RIVISTA
MILITARE
ITALIANA

RACCOLTA MENSILE
DI SCIENZA, ARTE E STORIA MILITARI
DELL'ESERCITO ITALIANO

Serie III. — Anno XVIII.
Tomo I.

gennaio febbraio marzo - Vol. I
aprile maggio giugno - Vol. II
luglio agosto settembre - Vol. III
ottobre novembre dicembre - Vol. IV

ROMA, 1873
VOGHERA CARLO, TIPOGRAFO-EDITORE
Piazza del Gesù, N° 47.

Proprietà letteraria.

SAGGIO

SULLA

QUESTIONE DEL RECLUTAMENTO DEGLI UFFICIALI

IN ITALIA(*)

SOMMARIO

INTRODUZIONE.

Carattere dell'esercito odierno nel combattimento. — Necessità di maggiore istruzione ed educazione nel soldato. — Carattere dell'esercito odierno nella preparazione alla guerra. — Minor tempo che può consacrarsi all'istruzione ed all'educazione. — Condizioni volute nell'ufficiale per istruire ed educare il soldato; per condurlo nell'azione. — Condizioni volute nell'ufficiale considerato nei rapporti coll'odierna tattica e colla società civile.

PARTE PRIMA

I. Due rami di questioni circa al reclutamento degli ufficiali, qualità e quantità. — Novità del problema. — Due scuole: la francese e la prussiana. — Scuola francese. — Due cespiti di reclutamento degli ufficiali. — Due categorie di ufficiali. — Germe

---

(*) Il lettore è pregato di notare che questo lavoro era già scritto fin dal febbraio 1872, e non destinato alla pubblicità. Decisomi ora a presentarlo alla Direzione della *Rivista* per il merito di attualità che può avere, non ebbi il tempo d'introdurvi quelle lievi modificazioni, a cui darebbero luogo varie circostanze di fatto intervenute nel frattempo, delle quali il lettore stesso può del resto facilmente rendersi conto.

di questione sociale: tra le due categorie di ufficiali; tra sott'ufficiali ed ufficiali. — Il sistema francese sembra un prodotto della questione sociale. — Breve cenno storico per dimostrarlo. — Scuola prussiana. — Due strade per giungere al grado di ufficiale. — Il grado di alfiere comune alle due. — Gli ufficiali provengono esclusivamente dalla classe delle persone colte ed educate. — Differenza nello spirito pubblico in Prussia. — Tratto caratteristico di differenza tra le due scuole rispetto al principio di uguaglianza. — Il sistema prussiano risponde alle esigenze odierne. — Può trapiantarsi? — Il sistema prussiano è il più razionale nel suo principio fondamentale.

Istituti pel reclutamento degli ufficiali in Francia. — Un inconveniente della scuola politecnica. — Istituti militari in Prussia. — Osservazione — Soluzioni date al problema dell'uniformità d'istruzione: in Prussia, in Francia, in Piemonte, nel regno d'Italia. — Istituti secondari.

II. Come si provveda al numero nelle due scuole. — Punti principali da considerarsi. — Il *trattamento*. — Influenza dell'ordinamento regionale sul trattamento. — Criteri per regolare la progressione del trattamento. — I capitani ed i subalterni. — Osservazione importante. — La questione del trattamento ammette soluzioni diverse secondo i paesi. — L'*avanzamento*. — Criteri fondamentali. — Continua il paragone fra le due scuole. — Anzianità e scelta. — Scuola francese, scuola prussiana. — Soluzione trovata in Italia. — Cause da cui dipende la celerità dell'avanzamento. — Causa fondamentale. — Alcune osservazioni desunte da uno specchio comparativo dei rapporti numerici tra i vari gradi nell'esercito francese, italiano e germanico. — Il grado di capitano in Francia, in Germania, in Italia rispetto al trattamento ed all'avanzamento. — Si presenta in un quadro grafico il confronto tra i tre eserciti citati. — Altre cause che influiscono sulla celerità dell'avanzamento. — Cessazione del servizio ad età fissa. — Reclutamento del corpo di intendenza in Francia. — Correttivi e consolazioni. — Varie classi nei gradi. — Aumento di stipendio a periodi fissi. — Decorazioni. — Il *regime*. — Le fatiche cresciute negli eserciti odierni. — L'intonazione è il carattere essenziale del regime. — Le due scuole. — Accentramento francese. — Diffusione della iniziativa e della risponsabilità in Prussia. — Come del regime si risenta il prestigio della professione militare verso le altre classi sociali. — Dichiarazione. — Osservazione.

PARTE SECONDA

Qual numero di ufficiali occorra per l'esercito italiano. — Distinzione nel riparto delle forze militari. — Esercito stanziale. — Rapporto numerico tra ufficiali e forza. — Dati di fatto in Francia, Germania, Italia. — Conseguenza fondamentale della poca ricchezza in *numero* nei quadri. — Reclutamento annuale dagli istituti e dai sott'ufficiali. — Che cosa dovrebbero dare annualmente gli istituti, che cosa dànno in fatti. — Conseguenze. — Necessità di provvedere. — Istituti preparatori? No. — Larghe promozioni nei sott'ufficiali preparati e provati? Non basta. — Vicende della facilità di reclutamento degli ufficiali dal 1859 al 1870. — 1859-62. — 1862-66. — 1866-70. — Riassunto e induzioni pell'avvenire. — Cespiti di *reclutamento* per le armi di linea e pelle armi speciali. — Vantaggi dell'estensione della gratuità negli istituti militari superiori. — Scoglio finanziario. — *Trattamento*. — Aumento ai capitani. — Provvista dei cavalli e trattamento agli ufficiali di arma a cavallo. — *Regime*. — *Avanzamento*: accelerare l'arrivo a capitano. — Aumento nel numero dei capitani e diminuzione in quello dei subalterni? — Proposte varie. — Nei volontari di un anno si può trovare il mezzo di risolvere la questione per la fanteria. — *Esercito presidiario*. — Cespiti di reclutamento. — Necessità di buoni quadri. — Confronto tra l'elemento provetto ed il giovane nei quadri della milizia. — Se si completino a vicenda. — I giovani sono un ripiego. — Influenza su ciò della legge di reclutamento. — Francia. — Germania. — Italia. — Differenza tra il problema dell'*impianto* e quello della *alimentazione* annuale. — Proposte relative.

INTRODUZIONE

Carattere dell'esercito odierno nel COMBATTIMENTO. — Considerato l'esercito moderno nell'atto del combattimento, il suo carattere rispetto all'esercito dei tempi trascorsi si accentua:

1° Dalla maggiore perfezione delle armi, a cui

però va compagna la maggiore difficoltà di servirsene bene.

2° Dalla maggiore importanza presa dalle accidentalità del terreno, anche per le più piccole frazioni di truppa e per l'individuo stesso.

3° Dalla maggiore difficoltà nel mantenere la coesione in terreni che si sono fatti più complicati e con ordinanze più sottili e frazionate.

4° Dalla maggiore difficoltà nel mantenere la coesione e l'ordine sotto la pressione morale degli effetti micidialissimi delle armi più perfezionate.

Necessità di maggiore istruzione ed educazione nel soldato. — Tali condizioni fanno sentire la necessità di una *istruzione* più raffinata e complessa nel soldato; e la necessità di una *educazione* più solida, che tempri l'animo del soldato in modo che resista all'azione dissolvente prodotta dal maggiore pericolo e dal maggiore *grado di emancipazione*, che gli vien fatto dalle condizioni del terreno e dal modo di combattere odierno.

Altra volta non si dava molta importanza all'azione individuale del soldato, e lo scopo della sua educazione poteva credersi ottenuto nell'obbedienza automatica; in oggi l'obbedienza del soldato deve essere ugualmente *pronta*, ma non più nè *cieca* nè *passiva*.

Carattere dell'esercito odierno nella PREPARAZIONE. — Considerato l'esercito moderno riguardo alla preparazione al combattimento, esso si presenta caratterizzato:

1° Dalla mole colossale.

2° Dal concorso di tutte le classi della società nel comporlo.

3° Da minore durata del servizio sotto le armi in tempo di pace.

4° Dal brevissimo intervallo di tempo che corre tra la pace profonda e i fatti decisivi della lotta.

La cresciuta mole fa sempre più accentuarsi la *per-*

sonalità e l'importanza degli intermediari del comando, rendendo necessario un maggiore decentramento.

Il concorso delle classi colte ed agiate a comporre l'esercito è un vantaggio e al tempo stesso una difficoltà; vantaggio pell'azione educatrice, che si svolge dal contatto delle classi colte colle meno istrutte; difficoltà pel maggiore prestigio personale che si richiede in chi deve tutti mantenere sotto la disciplina.

La minore durata del servizio sotto le armi in tempo di pace restringe il tempo concesso per compiere la istruzione e la educazione del soldato;

E l'imminenza dei fatti decisivi non consente che si entri in campagna con soldati la cui istruzione ed educazione sieno ancora incomplete.

Criterio fondamentale. — Per tutte codeste ragioni il grado di *intensità* necessario all' *azione educatrice* è molto maggiore negli eserciti moderni, dovendo essa *dare in minor tempo soldati più perfetti.*

Condizioni volute nell' ufficiale. — Riportando quanto precede alla ricerca delle condizioni volute nell'ufficiale dell'esercito moderno, se ne può già inferire:

1° Per ottenere un soldato più istrutto e più perfettamente educato in minor tempo, occorre nell'ufficiale il maggior grado di attitudine ad istruire ed educare.

2° Per comandare efficacemente una truppa in mezzo a maggiore copia di *cause dissolventi*, è necessario nell'ufficiale maggiore *ascendente personale*, maggiore *potenza di attrazione.*

La necessità di cotali condizioni emerge dalla considerazione dei rapporti tra ufficiali e soldati; ma se la missione dell'ufficiale si considera in relazione al grado di *decentramento* imposto dalla tattica odierna, si verrà per un'altra via a sentire la necessità della *istruzione* e del *carattere* per l'ufficiale in qualunque

gradino della gerarchia, affinchè esso possa trovare nella coscienza della propria missione lo *stimolo* e la *guida* per agire anche in quelle contingenze, in cui l'impulso e la direzione del comando non possano momentaneamente pervenire sino a lui.

Con ciò non intendo dire che solo negli eserciti odierni si faccia sentire la necessità dell'istruzione e del carattere negli ufficiali; la differenza è tutta di *misura*.

Allargatosi il campo delle cognizioni che costituiscono lo scibile militare, è in oggi reso indispensabile un grado di istruzione molto più elevato e svariato, epperciò più difficile a conseguirsi.

In altri tempi la missione dell'ufficiale (salvo i gradi più elevati) poteva dirsi essere quasi esclusivamente quella di tener saldi o trascinare coll'esempio i soldati: le qualità del carattere che un ufficiale aveva bisogno ed occasione più frequente di mostrare erano anche esse *passive*, stante l'impulso sempre presente del comando superiore; in oggi sono frequentissimi i casi, in cui anche l'ufficiale capo di una piccola frazione di truppa deve trovare impulso e guida ad agire nella *coscienza della propria personalità*, e nella intelligente valutazione del modo con cui deve concorrere allo scopo generale indicatogli.

La più completa fusione di tutte le classi sociali nel servizio militare ha creato un legame più intimo tra l'esercito e la società civile da cui emana, e ciò concorre nel determinare i requisiti dell'ufficiale odierno, rendendo evidente la necessità, che l'ufficiale sia un *gentleman*, tale, che, svestito del grado e dell'assisa militare ed abbandonato, per così dire, al proprio peso specifico, egli vada naturalmente a prender posto fra le classi della società più colte e rispettate.

Ed è in ciò che mi sembra doversi essenzialmente trovare la base di quell'ascendente personale tanto necessario pella educazione e pel comando dell'odierno soldato.

PARTE PRIMA

I.

Due rami di questioni circa al reclutamento degli ufficiali: qualità e quantità. — Un sistema di reclutamento degli ufficiali abbraccia un vasto campo di questioni, le quali però mi sembra poter raggruppare nei due punti seguenti:

A) Guarentirsi dell'esistenza nell'aspirante al grado di ufficiale delle volute condizioni di coltura ed educazione, e di istruzione militare:

A ciò rispondono le condizioni di servizio e le prove imposte prima di accordare il grado; e così pure la creazione ed il governo di tutti gli istituti destinati a preparare elementi pel reclutamento degli ufficiali.

B) Assicurarsi il numero sufficiente di aspiranti e di idonei;

A ciò si riferiscono tutte le disposizioni prese perchè la carriera dell'ufficiale regga il confronto colle altre carriere aperte alla gioventù istruita ed operosa.

Gli oggetti principali di tali disposizioni sono il *trattamento,* il *regime* e *l'avanzamento,* quanto insomma costituisce il *presente* e *l'avvenire* che si affacciano a chi sceglie la carriera dell'ufficiale.

Due osservazioni preliminari. — Dopo avere con quanto precede tracciato l'andamento ulteriore di questo mio lavoro, mi accingo ad esaminare alcuni dei sistemi di reclutamento di ufficiali in uso nei principali eserciti europei, premettendo due osservazioni, che a me sembrano fondamentali pello studio della questione;

E sono:

1° Nessun sistema di reclutamento può fornire ufficiali già perfetti; sarà il migliore quello che darà in maggior copia elementi suscettibili di diventarlo, e che avrà in sè lo stimolo per spingere sulla via del perfezionamento.

2° La questione del reclutamento degli ufficiali è in oggi singolarmente complicata da due circostanze, cioè: la maggiore perfezione voluta negli ufficiali, ed il maggior numero di essi, che è necessario ad inquadrare i colossali eserciti dei nostri tempi.

Aver *molti* ufficiali ed *ottimi* è un problema che si può chiamar nuovo, e nello studio della sua soluzione bisogna andar molto guardinghi per non subir troppo l'influenza delle idee prevalse nei tempi e negli eserciti che ci precedettero.

Due scuole. — In tutti i principali eserciti europei si vedono due cespiti di reclutamento degli ufficiali, cioè gli *istituti*, e la truppa.

Ma questa uniformità apparente svanisce appena si getta più addentro lo sguardo nella natura e nel modo di funzionare dei vari sistemi (1).

Essi possono raggrupparsi in due distinte *scuole:*

La francese (2).

La prussiana.

Scuola francese. — Secondo la scuola francese gli ufficiali si reclutano per due terzi dagli istituti e per un terzo dalla classe dei sott'ufficiali.

I provenienti dagli istituti giungono al grado di uf-

---

(1) Tralascio il sistema inglese, attualmente in via di modificazione, il quale fatto per un esercito che non ha nulla dei moderni nella sua composizione, non presenta argomento di paragone coi continentali.

(2) Parlando dell'esercito francese lo considero sempre fino al 1870, trovandosi esso tuttora in uno stato transitorio.

ficiale *giovani* di età, dotati del corredo di istruzione acquistato con un corso regolare di studi, e stimolati dall'ambizione e speranza di pervenire ai sommi gradi della carriera;

Quelli provenienti dai sott'ufficiali vi giungono per lo più in età *già inoltrata*, con istruzione appena sufficiente pel *mestiere* delle armi, e colla quasi certezza di non pervenire ai gradi superiori.

Ciò crea nella classe degli ufficiali due categorie distinte, cioè:

Quella dell'ufficiale *giovane*, colto ed istruito, animato dall'ambizione e dalla speranza;

Quella dell'ufficiale attempato, logoro dalla vita di caserma, privo quasi affatto di coltura e di educazione; si sente spossato nel nuovo ambiente, senza sentirsi nè forza nè volontà di innalzarsi al livello della posizione acquistata, e vi rimane elemento senza avvenire, per lo più scoraggiato, molte volte cinico.

Naturalmente vi sono le eccezioni, ma queste non solo confermano la regola, ma provano tutta l'irrazionalità di un sistema, che costringe il giovane dotato delle qualità per diventare un buon ufficiale, ma privo dei mezzi di fortuna occorrenti per entrare negli istituti, a seguire ugualmente la lunga e penosa trafila dei gradi di bassa forza.

Il sistema, di cui discorro, crea e mantiene viva nell'esercito una specie di questione sociale, che si manifesta:

1° Nelle file stesse degli ufficiali divisi in due categorie poco omogenee per tendenze di abitudini, che si guardano in cagnesco, o si guastano a vicenda.

2° Tra ufficiali e sott'ufficiali; il solo terzo dei posti da sottotenente concesso ai sott'ufficiali è quanto basta per tener viva in essi l'ambizione di avanzamento, ma non basta per aprire un sufficiente sfogo a tale am-

bizione, onde essa si converte in malcontento ed invidia anzichè in stimolo a rendersi degni del grado di ufficiale.

Ma tale sistema appare esso stesso un prodotto della questione sociale, che alimenta, ove si considerino le circostanze fra le quali lo si impiantò nella Francia.

Prima della grande Rivoluzione gli ufficiali ed i sotto ufficiali costituivano nell'esercito due caste separate da barriere quasi insuperabili, e corrispondenti alle due caste dei gentiluomini e dei plebei, tanto diverse per dritti e per oneri nella società civile.

La Rivoluzione (che trovò ardenti partigiani i sotto ufficiali) proclamando l'uguaglianza civile lasciò nell'esercito ufficiali e sott'ufficiali distinti pella sola diversità delle attribuzioni, e come gradini di una stessa scala gerarchica.

Venne la Ristorazione, la quale accecata da uno spirito di reazione quasi puerile, tentò cancellare i portati della rivoluzione, risuscitando a favore di una casta i privilegi di altri tempi.

Da ciò una irrazionale compressione del sentimento di uguaglianza, il quale reagendo violentemente, abbattè il trono legittimista, e lasciò nelle classi meno elevate della società uno spirito di diffidenza contro le tendenze usurpatrici delle classi superiori.

La presenza di cotale spirito di diffidenza gretto e e sistematico si fece sentire in tutte le istituzioni, che quel paese si diede d'allora in poi, nelle quali a forza di palliativi e di compromessi, si finì quasi sempre col mettere in seconda linea lo scopo principale a cui dovevano essere informate.

Nella legge di avanzamento uno di codesti infelici compromessi fu il *terzo* assicurato ai sott'ufficiali, senza altra guarentigia che quella dell'apprezzamento del comandante di corpo o dell'ispettore, posti a navigare

fra due scogli egualmente pericolosi; la cieca prevalenza dell'anzianità, e il favoritismo; con ciò si abbagliò di fallace lusinga l'ambizione di una benemerita classe di graduati, e si stabilì questo assurdo singolare: che vi fossero due criteri essenzialmente diversi per accertare l'attitudine ad una stessa carica, per la quale evidentemente identici devono essere i requisiti.

E così volendo fare omaggio al principio di uguaglianza, si perdette di vista quello che la sola vera uguaglianza, avrebbe suggerito, cioè: determinare le condizioni richieste nell'ufficiale, e quindi aprirne la carriera a coloro che *provino* di possederle senza preoccuparsi della loro provenienza.

Scuola prussiana. — L'altra delle due scuole sovraccennate è la germanica, o, per meglio dire, la prussiana.

In Prussia gli ufficiali provengono per circa $^2/_3$ dalla truppa e per $^1/_3$ abbondante dalla scuola dei cadetti.

Queste due vie hanno un punto comune d'intersezione nel grado di *alfieri*, dal quale si passa per giungere a quello di ufficiale superando ancora due prove; quella dell'esame davanti la commissione superiore, e quella della votazione degli ufficiali del reggimento, al quale si destina l'aspirante (1).

I tratti caratteristici pei quali il sistema prussiano si distingue dal francese sono:

1° Soldati o cadetti, tutti gli aspiranti al grado di ufficiale appartengono alla classe delle persone colte ed educate (2).

---

(1) Eccezione fatta pei pochi più distinti della scuola dei cadetti (classe *selecta*) i quali entrano direttamente col grado d'ufficiale per regio decreto.

(2) Per essere ammessi ad aspirare al grado di alfieri porta-spada si devono presentare certificati di licenza di un ginnasio, o di una

2° Gli ufficiali d'ogni reggimento giudici e responsabili della *degnità* del candidato (1).

3° Salve pochissime eccezioni, nessuno giunge al grado di ufficiale senza avere prima avuto contatto col soldato (2).

4° Nessuno è ammesso all'esame di ufficiale se oltrepassa il 25° anno d'età.

Le conseguenze di tale sistema sono:

1° L'omogeneità nella classe degli ufficiali in genere; strettissimi vincoli di *solidarietà* tra gli ufficiali dei singoli corpi.

2° Più sviluppata nell'ufficiale l'attitudine all'educazione ed al comando, mediante il contatto col soldato durante i periodi di tirocinio percorsi nelle stesse file.

3° Un prestigio grande ed incontestato della posizione dell'ufficiale presso la cittadinanza e presso la truppa.

In Germania l'attuazione dei principii d'uguaglianza avvenne senza scosse e piuttosto per sagge concessioni delle classi privilegiate, che non per violente pretese

---

scuola industriale di prima classe: oppure si deve subire un esame, che versa:

a) Sulla lingua tedesca, latina e francese.

b) Sulla storia e sulla geografia.

c) Sul disegno.

d) Sulle matematiche elementari.

(1) Eccezione fatta di quelli della classe *selecta*, menzionati nella nota precedente.

(2) I non provenienti dalla scuola dei cadetti devono avere non meno di cinque mesi di servizio come soldati soggetti intieramente al regime del soldato comune; poi nove o dieci mesi alle *scuole di guerra*, poi sei mesi come alfieri.

Per i provenienti dalla scuola dei cadetti vi sono sei mesi almeno di servizio da alfieri, durante il quale tutti adempiono successivamente a tutte le funzioni da sott'ufficiale.

delle meno favorite; quindi in Germania la costituzione dell'esercito potè basarsi in tutto su considerazioni inerenti al vero suo scopo, senza le preoccupazioni di passioni politiche.

Nel sistema francese il grado di ufficiale fu considerato piuttosto come un *vantaggio*, del cui *godimento* (per obbedire alla corrente pseudo-democratica) si volle allargare l'accessibilità anche col pericolo di estenderla ad incapaci.

Nel sistema prussiano il grado di ufficiale fu considerato essenzialmente come una *carica*, una *funzione*, al cui *esercizio* si vollero esclusivamente ammessi quelli forniti dei requisiti riconosciuti necessari.

Forse esaminando più minutamente il sistema prussiano nel suo pratico funzionare si potrebbe osservare che in esso, per la tema di cadere nel basso, si tende forse eccessivamente all'alto, fino al punto di mantenere accentuate certe distinzioni di casta, che dovrebbero considerarsi come cose di altri tempi; ma la quistione è piuttosto di misura che di sostanza.

Tale sistema riesce incontestabilmente a dare all'esercito prussiano ufficiali che pienamente rispondono alle esigenze di un esercito numeroso, e che si recluta da tutte le classi della società, *e questo è l'essenziale.*

Un tale sistema, fondato su retti principii, trapiantato in altro ambiente sociale è suscettibile di adattarvisi con qualche modificazione, senza cessare di portarvi ottimi risultati.

Per esempio la votazione degli ufficiali del corpo sull'ammessione del candidato non condurrebbe certamente presso di noi alla esclusione per mancanza di *quarti*, come accade in certi corpi prussiani, ma avrebbe, a mio parere, per effetto di stringere maggiormente i vincoli di solidarietà tra gli ufficiali di uno stesso corpo e di

elevare il prestigio della posizione d'ufficiale agli occhi dell'ufficiale stesso e della cittadinanza.

A mio parere, la votazione, di cui discorro, potrebbe diventare *inutile* quando si peccasse di soverchia larghezza nell'accettazione e non mai *dannosa* quando peccasse di soverchio rigore o di esclusivismo.

Prendo atto del gran conto in cui è tenuta presso noi l'opinione degli ufficiali quando si pronuncia contro l'indegnità di un collega, ma presso noi l'opinione dei compagni si fa solo sentire *dopo*, mentre in Prussia si fa sentire *prima* e sempre; presso noi è una facoltà mantenuta allo stato *latente* e potenziale, mentre in Germania essa si afferma più soventi, e diventa *coscienza* dell'ufficiale.

Ma ciò che ha il sistema prussiano di veramente caratteristico, e che lo rende, secondo me, il più razionale dei sistemi, si è che in esso *vi ha un solo peso ed una sola misura per valutare la capacità alla carica di ufficiale.*

Chiarita la differenza che corre tra le due scuole nello stabilire e far produrre i due cespiti di reclutamento, dei quali ho discorso più sopra, dirò brevemente degli istituti, che nei due paesi servono al reclutamento degli ufficiali.

Istituti pel reclutamento degli ufficiali in Francia. — In Francia gli ufficiali di fanteria e cavalleria (per $^2/_3$) provengono dalla scuola di St-Cyr con corso biennale.

La scuola politecnica somministra ingegneri di alcuni servizi pubblici, ed ufficiali delle armi speciali.

Come istituti di perfezionamento vi sono la scuola d'applicazione d'artiglieria e genio, la scuola di stato maggiore, la scuola di cavalleria, la scuola normale di tiro e ginnastica.

Di istituti secondari, o preparatorii, la Francia non conta che la scuola de la Flèche istituita per provve-

dere all'educazione dei figli di ufficiali poveri o di sott'ufficiali morti in faccia al nemico.

Come istituto di educazione la scuola della Flèche ha, come i collegi ordinari, lo scopo di gettare nei giovanetti quelle basi di coltura generica sulle quali si può trar su tanto un ufficiale, quanto un avvocato, un medico, ecc.

Conferisce al reclutamento di ufficiali specialmente perchè si mostra come una prova della sollecitudine dello Stato pelle famiglie di coloro che abbracciano la carriera militare; vi conferisce pure incanalando, per così dire, nella stessa carriera le nascenti vocazioni dei figli di militari.

Per dare un giudizio completo e fondato sul complessivo sistema degli istituti militari in Francia, occorrerebbe un corredo di dati di fatto, che mi mancano; mi rimarrò pertanto a rilevare alcuni fatti di natura organica, che mi sembrano di principale importanza:

1° Tutti gli ufficiali delle armi di linea provengono da un solo istituto e sono modellati ad uno stesso tipo, e ciò mi sembra un grande vantaggio, se è vero che l'uniformità di idee contribuisca efficacemente all'armonia nell'azione.

A fronte di tale vantaggio, possono parer lievi inconvenienti le difficoltà pell'educazione e l'istruzione inerenti ai corsi molto numerosi.

2° Siccome i posti presso le *manifatture dei tabacchi* e *ponti e strade*, riserbati agli allievi della scuola politecnica, sono di gran lunga meglio retribuiti, che non quelli di ufficiale delle armi speciali, così è opinione generale che codesti ufficiali sieno l'elemento meno distinto di tale istituto; quindi minor prestigio per essi. Ciò mi sembra un grave inconveniente, e massime se mi riferisco a quanto avviene in Italia, ove

spesse volte gli allievi della nostra accademia militare vanno a primeggiare nelle lauree della scuola degli ingegneri.

Istituti militari in Prussia. — In Prussia gli istituti militari sono:

1° La *scuola dei cadetti* alimentata da sei scuole preparatorie della natura di quella di La Flèche.

2° Le *scuole di guerra* in ragione di una ogni due corpi d'armata, con dieci mesi di corso; esse somministrano ufficiali di tutte le armi.

3° Istituti di perfezionamento: la scuola d'applicazione del genio e dell'artiglieria, l'accademia militare di Berlino, scuole normali, ecc.

Osservazioni: La base larghissima di coltura generale stabilita nelle scuole preparatorie, a quella dei cadetti e nella stessa scuola dei cadetti, permette di dare un carattere strettamente militare all' insegnamento presso le scuole di guerra e di ridurne a solo dieci mesi la durata del corso.

Soluzioni date al problema dell'uniformità d'istruzione. — Anche in Prussia è sentita tutta l'importanza dell'unità di educazione e di insegnamento, e vi si tende:

1° Col riunire in ciascuna scuola di guerra gli aspiranti al grado di ufficiale di ogni arma, per quelli studi che servono all'acquisto del corredo di istruzione militare comune a qualsiasi ufficiale.

2° Coll'azione della commissione superiore che accentra in sè tutto quanto concerne il sistema d'istruzione militare nel paese, e coll'accademia di Berlino.

In Francia tale unità si ottiene tra gli ufficiali delle armi di linea fondendoli tutti in una scuola unica; ma nulla stabilisce legami tra le armi speciali e le armi di linea.

A ciò si era giunti in Piemonte col fare dell'accademia militare il vivaio degli ufficiali di tutte le armi;

dal punto di vista dell'uniformità di educazione e dei legami di solidarietà, la soluzione adottata in Piemonte sembrami la più perfetta, perchè non aveva come la prussiana la pluralità delle scuole, e non aveva come la francese la separazione delle armi speciali da quelle di linea; e a tale soluzione io propenderei quando le difficoltà inerenti ad istituto troppo numeroso fossero solo di ordine materiale.

Ad ogni modo sembra a me che il nostro ordinamento attuale non sia molto lontano dal desiderabile.

Una unica scuola per tutti gli ufficiali delle armi di linea, e una unica scuola per tutti quelli delle armi speciali hanno presso di noi la speciale importanza di un potente mezzo di fusione fra le varie provincie dello Stato.

La scuola superiore di guerra, a cui sono chiamati ufficiali di tutte le armi, è pure un grandissimo passo verso la solidarietà, tanto necessaria fra le varie parti dell'esercito.

Istituti secondari. — Gli istituti secondari dei due paesi, di cui ho fatto cenno, mi si presentano piuttosto come un' appendice del *trattamento* che colà si accorda agli ufficiali coll'aiutarli a provvedere all'educazione della loro prole, che non come un mezzo *egizio* per preparare elementi futuri all'ufficialità dell'esercito.

Sotto quest' ultimo punto di vista la questione fu largamente e lungamente dibattuta in Italia, ma i fatti stessi la hanno risolta in modo, a mio parere, inappellabile. I collegi militari prima di essere *aboliti* si *estinsero*, e l'unico ancora esistente accolse ultimamente 13 allievi!

Ciò mi dimostra essere la questione degli istituti secondari una di quelle che non ammettono soluzione assoluta, ma che l'opportunità sola decide.

Per mio conto però penso che i migliori istituti pre-

paratorii debbono essere i licei ed i ginnasi comuni, sicchè gli istituti militari superiori abbiano i loro allievi con vocazione propria e spontanea e non stimolata con precoce ed artifizioso indirizzo.

Mi servirei insomma per combattere gli istituti militari secondari presso di noi delle stesse ragioni che mi gioverebbero a combattere l'ammessione di adolescenti nei seminari del clero e nell'interesse della stessa religione.

II.

Come si provveda al numero nelle due scuole. — Passo ora a discorrere di quelle disposizioni le quali tendono ad assicurare il sufficiente numero di concorrenti *idonei* al posto di ufficiale, continuando il confronto fra il sistema francese ed il prussiano.

I punti essenziali a considerarsi per rendersi conto delle condizioni di ben essere e di avvenire che si presentano a chi sceglie la carriera militare possono ridursi a tre:

1° Il trattamento;

2° L'avanzamento;

3° Il regime.

A voler stabilire con tutta precisione voluta un confronto tra due sistemi di trattamento, converrebbe prima presentare sott'occhio al lettore un quadro delle competenze fisse per ciascun grado delle armi diverse. Poi il quadro delle *eventuali appendici* del trattamento, come sarebbero le indennità d'ogni genere per cavalli, le facilitazioni nei prezzi di viaggio, l'educazione della prole a carico dello Stato, ecc.: di queste appendici sarebbe ben difficile, se non impossibile, il determinare il valore assoluto o relativo. Converrebbe poi ancora aggiungere il prospetto delle

pensioni di ritiro, e il grado di facilità nell'ottenerle.

Essendomi prefisso di limitarmi a mettere in evidenza le cose più notevoli ed importanti della questione che presi a trattare, mi restringo a presentare qui uno specchio delle competenze *normali* assegnate agli ufficiali dell'arma di fanteria dal grado di colonnello in giù nei tre eserciti prussiano, francese, italiano.

Dei gradi superiori al colonnello non mi sono occupato più di quanto occorreva per potere affermare essere le supreme dignità dell'esercito dotate splendidamente nell'esercito francese e nel prussiano: meno largamente in Italia, ma pur sempre in modo da non essere ai di sotto di tutte le altre utilissime dignità dello Stato.

GRADO	PRUSSIA (1)			FRANCIA (2)			ITALIA (3)		
	Paga	Indennità d'alloggio	Totale all'anno	Paga	Indennità d'alloggio	Totale all'anno	Paga	Indennità d'alloggio	Totale all'anno
Colonnello . . . . L.	9,375	945	10,320	6,600	960	7,560	6,600	»	6,600
Tenente colonnello . »	6,750	720	7,470	4,975	840	5,815	5,000	»	5,000
Maggiore . . . . . »	6,750	720	7,470	4,200	720	4,920	4,000	»	4,000
Capitano di 1ª classe »	4,500	720	5,220	2,900	360	3,260	2,800	»	2,800
Id. 2ª id. »	2,250	720	2,970	2,600	360	2,960	2,500	»	2,500
Luogoten. 1ª id. »	1,150	450	1,600	2,050	240	2,290	1,800	156	1,956
Id. 2ª id. »	920	450	1,370	1,950	240	2,190	»	»	»
Sottotenente . . . . »	»	»	»	1,850	240	2,090	1,600	156	1,756

(1) In Prussia l'indennità d'alloggio è di diverse categorie, la massima è pella guarnigione di Berlino, poi decresce secondo quattro classi di presidii. Pella compilazione del presente specchio ho preso l'indennità d'alloggio assegnata ai presidii di 2ª classe, che sono le città la cui popolazione sta fra i 50 e i 20 mila abitanti.

(2) Ho trascurato pella Francia quei maggiori assegni per alloggio fatti pelle guarnigioni di Parigi, Lione ecc.

(3) In Italia l'indennità d'alloggio è di 25 lire al mese nelle principali città.

Dallo specchio che precede risulta:

1° Che in Italia il *trattamento* è inferiore a quello stabilito in Francia ed in Prussia;

2° Che in Francia è più elevato il trattamento dei subalterni;

3° Che in Prussia i subalterni hanno minori assegnamenti, ma li hanno molto maggiori gli ufficiali superiori ed i capitani.

Per apprezzare con esattezza la portata delle differenze notate nel *trattamento* degli ufficiali dei tre eserciti in discorso, converrebbe anzitutto avere sott'occhio dei dati sul costo dei viveri nei tre paesi e sulle condizioni delle altre carriere e professioni civili; ma, anche senza entrare in analisi così minuta, vi è un fatto che permette già di rilevare una notevolissima differenza di condizione tra l'ufficiale in Prussia e l'ufficiale in Francia o presso noi.

Questo fatto si è che in Prussia, grazie al sistema territoriale, gli ufficiali hanno *stanza fissa*, da cui si dipartono soltanto per esercitazioni o per la guerra. In Francia ed in Italia invece i cambi di guarnigione sono frequenti, e la vita dell'ufficiale è una vita nomade.

Colla stabilità delle guarnigioni una modicissima contribuzione mensile permette di realizzare nei luoghi di ritrovo degli ufficiali (mensa, sale di scherma, gabinetti di lettura, ecc.) di ciascun corpo un grado di *confortevole* non concesso certamente ai reggimenti sbalestrati ad ogni tratto da una estremità all'altra del paese; per persuadersi di ciò basterebbe presso noi il vedere Venezia.

Oltre a ciò l'ufficiale individualmente ha la facilità di arricchire la propria abitazione di una quantità di piccole comodità e soddisfazioni, la cui somma è tanta parte della vita quotidiana.

Per l'ufficiale nomade ogni domicilio è *locanda*; per

lui la leggerezza del bagaglio è una necessità; se volesse, per esempio, darsi il piacere della più limitata collezione di libri, carte od apparecchi, non lo potrebbe senza incontrare spese maggiori quasi del valore degli oggetti e una noiosa serie di altri disturbi ad ogni cambiamento di guarnigione.

Non si esagera insomma affermando che, a parità di condizioni in tutto il resto, un uguale trattamento può significare *agiatezza* col sistema territoriale, e *povertà* col sistema nomade.

Non parlo degli ammogliati, non parlo delle soddisfazioni morali inerenti alle relazioni sociali e di famiglia più intime, alle quali deve quasi assolutamente rinunciare l'ufficiale sempre di *passaggio* ovunque si trovi.

Da ciò si vede che le paghe ed assegnamenti, che costituiscono il *trattamento* dell'ufficiale, devono già essere più elevati negli eserciti ove le guarnigioni non sono fisse.

I vantaggi di una carriera non si misurano nè alla stregua dei sommi e rari gradi di essa, nè a quella degli infimi e più numerosi; la carriera militare giudicata dalla splendida posizione dei generali, o dalla *modica* sì ma *presto accessibile* paga del sottotenente *diciottenne* si presenterebbe come la più attraente di tutte le carriere; ma il sottotenente appena promosso, ed il generale non sono che due *punti*, e il *sostanziale*, quello che deve appagare l'odierno *positivismo*, è precisamente la linea compresa fra tali due punti.

A mio avviso, le attrattive di una carriera si misurano dalle condizioni che essa presenta alla *virilità*, più che da quella che essa presenta alla *gioventù* o alla *vecchiaia* di chi la percorre.

Negli eserciti odierni il grado di capitano è quello al quale dalla maggior parte non si giunge che al prin-

cipio dell'età virile (dai 30 ai 36 anni) ed è anche quello che per molti segna quasi il fine della carriera.

Un sistema di trattamento ben concepito deve assicurare al capitano condizioni di agiatezza e di considerazione (che ne è una conseguenza coi tempi che corrono) tali da far sì che i giovani dotati delle volute qualità per essere ufficiali si decidano a spendere gli anni della gioventù per giungervi; posto ciò, lo stadio percorso nel grado di subalterno è uno stadio in cui si *cerca* una posizione, e non quello in cui si debba già averla *trovata*.

Forse mi illuderò, ma credo che siano molto meglio sistemate le paghe là, ove nei primi gradi si dà solo il *necessario*, per largheggiare un po' più nel *superfluo (?)* nel grado medio della carriera, che non là, ove per migliorare le condizioni di chi è ancora nello stadio di tirocinio, si rende più *lontano* e più *incerto* l'arrivo a ciò, che può cominciare a chiamarsi una posizione agiata.

Queste considerazioni sembrano essere state le basi del sistema prussiano; in Prussia il subalterno ha appena il necessario, ma il capitano di 1ª classe ha più del *triplo* della paga di un subalterno, e più dei 2[3 della paga dell'ufficiale superiore.

Nel nostro esercito il capitano di fanteria di 1ª classe ha poco più dei 4[3 degli assegnamenti del luogotenente, e non giunge ai 3[4 di quelli del maggiore, e la paga del maggiore a sua volta è appena i 4[5 della paga del capitano di 1ª classe prussiano!

La tabella grafica, che metto qui annessa, mi dispensa dallo svolgere altre considerazioni sul merito della *progressione* del trattamento nei tre eserciti.

Osservazione. — In quei paesi ove il trattamento è basato sulla presunzione di un certo grado di ricchezza negli ufficiali, la cerchia degli elementi da cui

reclutarsi deve restringersi ogni giorno di più, se è vero che le guerre tendano a farsi meno frequenti e più brevi.

Le seduzioni dell'uniforme, del solletico del comando, delle emozioni dell'impreveduto, della stessa sublimità del sacrificio di sè stesso pella patria...., della *poesia* insomma della nostra professione, sono certamente molto potenti sulla gioventù, ma le lunghe paci fanno *svaporare* la *poesia*, ed aprono nello stesso tempo altri sfoghi alla operosità ed all'ambizione giovanile; epperciò la carriera dell'ufficiale deve presentarsi come una carriera *possibile* alla gioventù colta e povera, e non come una passeggera sorgente di distrazioni a *dilettanti*, nè tampoco come un *rifugio* alle *mediocrità*.

Del resto anche la questione del trattamento è una di quelle che ogni paese deve risolvere, regolandosi sulle proprie particolari condizioni; le statistiche mostrano il grado di tendenza alla carriera militare, e le cause che la determinano; la ragione fa comprendere come l'importanza del *trattamento* debba crescere a misura che diminuiscono le attrattive di prestigio e di privilegio, inerenti alla posizione dell'ufficiale.

Avanzamento. — La probabilità di avanzamento, la rapidità della carriera è uno dei più potenti stimoli ad abbracciare la professione delle armi.

I criteri per giudicare del merito de' vari sistemi a tale riguardo mi sembrano potersi ridurre a due, cioè:

1° Il fondamento, che chiamerei *giuridico*, dell'avanzamento, cioè i principii seguiti nell'assicurare il bene dello Stato ed i dritti degli individui in tale delicata materia;

2° Le cause stabilite per dare al *movimento* nella carriera il grado voluto di celerità.

Si è sotto questi due rapporti che proseguo nel paragone intrapreso tra la scuola germanica e la francese.

Nella scuola francese l'avanzamento ha luogo a *scelta*, o per anzianità con *turni* stabiliti in modo che, secondo i diversi gradi, una parte dei vuoti è riempita con promozioni a scelta, ed un'altra con promozioni per anzianità (1).

Ma la *scelta* vi è fatta per *chiamata* dei più distinti, piuttosto che per *esclusione* degli incapaci.

La portata di codesti due modi è molto diversa.

Quando la scelta consiste tutta nell'esigere guarentigie più o meno rigorose, ma determinate in chi deve essere promosso, il pericolo di *arbitrarietà* e quindi di prevalenza corruttrice delle *vie oblique* si può dire eliminato.

Quando invece la scelta si fa, chiamando i *distinti* al di sopra dei *capaci*, è molto probabile l'uno di questi due inconvenienti; o la corruttela del *favoritismo*, o l'assoluta prevalenza dell'anzianità, senza quasi neppure le guarentigie della *capacità*.

Malgrado le cautele del concorso degli ispettori e delle altre dignità militari nel formare il *quadro d'avanzamento*, in Francia, a quel che si dice, si era caduti nel favoritismo.

Nella quasi cieca prevalenza della anzianità si cadde presso noi, quando per paura del favoritismo si tennero come lettera morta le disposizioni della legge italiana d'avanzamento, la quale, come la francese, stabilisce un'aliquota dei posti d'ogni grado da darsi alla scelta.

Il che del resto mostra su quali basi di *onestà* incorruttibile e scrupolosa si sia tirato su l'esercito italiano d'oggi.

In Germania ove gli ufficiali provengono tutti dalle

---

(1) Nei gradi superiori al maggiore le promozioni si fanno a scelta intieramente.

classi colte della società, ed hanno il grado dopo prove uguali per tutti, il principio prevalente nell'avanzamento è l'anzianità, e a tal segno che l'ufficiale *saltato* suole dare le dimissioni.

Solo agli ufficiali dello stato maggiore ed a quelli addetti alla persona del Re e dei Principi è aperta una carriera più rapida, ed in tale caso la giustizia è tutelata da due guarentigie.

L'una (pegli ufficiali di stato maggiore) è l'uscita dall'accademia militare di Berlino, ed è una guarentigia di valore indiscutibile, attesochè gli allievi hanno dovuto per tre anni consecutivi dar prova della loro attitudine.

L'altra è l'equità ed il discernimento personale del Re e del comandante dello stato maggiore, e qui la guarentigia non è più così assoluta, chè anzi è lo stesso principio della *scelta* stabilito nella legge francese.

Poichè mi trovo nell'argomento, accenno alla soluzione di *fatto* che la delicatissima ed importante questione dell'avanzamento ebbe in Italia, soluzione che sembrami la migliore, e che si può formulare nei seguenti termini:

a) Avanzamento assicurato alla *anzianità* accoppiata alla *capacità*, provata con esami nei gradi di sottotenente, capitano e maggiore (1).

b) Aperta la via ad un avanzamento più rapido alla capacità distinta, mediante la *scelta*, guidata però

---

(1) Da sottotenente a luogotenente non variando le attribuzioni, non occorre nuova prova.

Nella carriera superiore deve predominare la *scelta sotto maggiore responsabilità* di chi fa le promozioni; ma si comprende facilmente come la guarentigia della anzianità anche in tali gradi sta tutta nel rigore posto nell'accertare l'idoneità al grado di ufficiale superiore: in altri termini la *scelta* avrà di fatto tanto minore *libertà*, quanto sarà aumentata la certezza che i giunti al grado di ufficiale superiore sieno veramente all'altezza della loro missione.

dà una prova seria ed uguale per tutti, scevra persino dall'apparenza di possibile parzialità; voglio dire la prova degli esami della *scuola superiore di guerra*, alla quale si accede per concorso.

All'infuori di ciò non vi è altro titolo all'avanzamento eccezionale, che il merito mostrato in faccia al nemico (1).

La maggiore o minore *attività* dell'avanzamento dipende:

a) Da una causa fondamentale ed assoluta, la quale sta nel rapporto numerico dei vari gradi tra loro.

b) Da cause secondarie eventuali, o permanenti, di valore relativo e secondario.

La costituzione gerarchica di un esercito è naturalmente dettata dalle esigenze del meccanismo tattico ed amministrativo dell'esercito; ma, entro i limiti concessi da cotali esigenze, la costituzione gerarchica vuolsi pure considerare come il principale mezzo per determinare in giusta misura il movimento nell'avanzamento, e guarentire così alla carriera dell'ufficiale quelle condizioni, per le quali essa non rimanga al disotto delle altre carriere che si aprono alla gioventù colta ed operosa.

Alcune cifre raggruppate nella seguente tabella mi aiuteranno nell'esame di codesto lato della questione del reclutamento degli ufficiali.

---

(1) Ripeto che tale sembra la soluzione di *fatto*, la quale non è che una più razionale applicazione del dritto stabilito nella legge organica dell'avanzamento: naturalmente vi sono riserve a farsi a riguardo degli ufficiali delle armi speciali.

SPECCHIO COMPARATIVO *della costituzione gerarchica negli eserciti: Italiano (Annuario 1871), Francese (Annuario 1870), Germanico (Annuario 1868).*

ARMA	UFFIC. SUPERIORI			CAPITANI			SUBALTERNI		
	Italia	Francia	Conf. N.	Italia	Francia	Conf. N.	Italia	Francia	Conf. N.
	p.°/₀	p.°/₀	p.°/₀	p.°/₀	p.°/₀	p.°/₀	p.°/₀	p.°/₀	p.°/₀
Fanteria	6 36	7 24	11 31	22 25	36 08	21 18	71 39	56 68	67 51
Cavalleria . . .	9 99	13 07	14 17	18 08	34 07	21 21	71 93	52 83	64 62
Artiglieria . . .	11 08	19 81	11 24	28 60	42 35	26 64	60 32	37 81	61 92
Genio	13 73	24 16	18 11	36 49	52 20	22 19	49 78	23 61	59 70

V. Tabella grafica N. 2.

Osservazioni. — 1° Lo specchio che precede, presenta a colpo d'occhio un fatto comune ai tre eserciti, sebbene in misura diversa, e questo fatto è il più rapido passaggio da subalterno a capitano nelle armi speciali; crederei superfluo l'indicare la ragione di tale fatto se in essa non vedessi l'affermazione del principio: che le condizioni d'una carriera debbono rispondere alla importanza degli studi che si richiedono per esservi ammessi; principio che deve inevitabilmente condurre ad un miglioramento nella carriera degli ufficiali delle armi di linea, se è vero che in oggi si debba essere molto più esigenti circa alla loro coltura ed istruzione.

2° Nelle armi di linea i gradi superiori al subalterno sono:

Italia	28,61 0|0	nella fanteria
»	28,07 0|0	» cavalleria
Confederazione del Nord	32,49 0|0	» fanteria
»	35,38 0|0	» cavalleria
Francia	43,32 0|0	» fanteria
»	47,14 0|0	» cavalleria

Questi dati mostrano:

a) Che in Italia è più pareggiata la carriera dell'ufficiale di fanteria con quella dell'ufficiale di cavalleria.

b) Che l'italiano è l'esercito ove deve essere più lunga la fermata nel grado di subalterno.

3° Nelle armi di linea dei tre eserciti in discorso gli ufficiali superiori si trovano rispetto agli inferiori nei rapporti seguenti:

	Italia	Confederazione del Nord	Francia
Fanteria	6,36 0[0	11,31 0[0	7,24 0[0
Cavalleria	9,99 0[0	14,17 0[0	13,07 0[0

Dal che si deduce:

a) Che in Italia la carriera si mantiene più misera che negli altri due eserciti.

b) Che in tutti e tre gli eserciti è migliore la carriera in cavalleria che in fanteria.

La ragione di tale fatto sta prima di tutto nella diversità del frazionamento tattico delle due armi, e poi anche nella necessità di maggior vigore giovanile nei gradi superiori della cavalleria.

c) In Francia il grado di capitano è più presto accessibile e segna il periodo più lungo della carriera dell'ufficiale.

In Germania è più rapido il passaggio da capitano ad ufficiale superiore, ma più lento quello di subalterno a capitano.

E qui richiamando le osservazioni fatte sul *trattamento*, e alludendo a quelle che dovrò fare sul *regime*, formulo il risultato del paragone:

In Francia il grado di capitano, meno elevato in prestigio ed agiatezza relativa, è reso *accessibile in minor* tempo.

In Germania il grado di capitano, *meno accessibile*, è

tanto rilevato in prestigio ed agiatezza da compensare il maggior tempo impiegato nel raggiungerlo.

In Italia il grado di capitano è meno accessibile e meno ricompensato che in Francia ed in Germania.

In Germania si compensa la minore *accessibilità* con maggiore *rimunerazione;* in Francia si compensa la minore *rimunerazione* con maggiore *accessibilità;* in Italia minore *accessibilità* e minore *rimunerazione*.

Posto che il valore della carriera dell'ufficiale, misurato prosaicamente alla stregua del *tornaconto*, risulti dalla celerità dell'avanzamento e dal progressivo aumento delle paghe, ho creduto conveniente di presentare graficamente il confronto, sotto tale punto di vista, delle condizioni dell'esercito in Germania, in Francia (nel 1870) e in Italia.

I dati che mi servirono di base, me li somministrarono, per l'esercito germanico, una relazione inedita di un distinto nostro ufficiale, la quale si riferisce all'anno 1868. Pel francese l'Annuario del 1870. Pell'italiano, l'Annuario italiano del 1871 confrontato con quelli del 1859 e precedenti (1).

Dò ora cenno delle altre cause acceleratrici dell'avanzamento, che ho chiamate secondarie.

---

(1) Anni di permanenza nei gradi di capitano e subalterno in Italia, desunti dagli annuari 1858, 1865, 1871.

GRADO	1858		1865		1871	
	N. d'anni		N. d'anni		N. d'anni	
	Fant.	Cavall.	Fant.	Cavall.	Fant.	Cavall.
Capitano	9	9	5	5	11	10
Subalterno	18	14	10	9	18	17
TOTALI . . .	27	23	15	14	29	27

In Francia la legge stabilisce un limite di età diverso pei vari gradi, al di là del quale l'ufficiale deve lasciare il servizio attivo.

Questa disposizione fu adottata in Francia in epoca, nella quale al Governo conveniva allontanare dall'esercito certi elementi troppo affezionati al regime precedente, e per affezionarsi gli ufficiali più giovani col dar loro più rapido avanzamento: fu quindi una misura *politica* piuttosto che una disposizione *organica* per migliorare l'esercito; chè anzi il carattere *permamente* sembra sia stato dato a tale disposizione solo per mascherarne il *movente* affatto *transitorio* e *di opportunità!*

Ad ogni modo una tale disposizione è certamente un mezzo di accelerare la carriera in quegli eserciti ove, pella duplice provenienza degli ufficiali (di cui ho già discorso in principio di questo lavoro) vi è gran differenza di età nei vari gradi tra gli ufficiali provenienti dagli istituti e tra quelli provenienti dai sott'ufficiali; togliendo tale disparità di età, il movimento della carriera rimarrebbe pur sempre determinato dalla costituzione gerarchica, e la eliminazione ad età fissa resterebbe soltanto come una causa di *scoraggiamento* e, direi quasi, di *umiliazione* pegli ufficiali.

Causa di scoraggiamento, perchè uno, potendo già prevedere a lontana scadenza il termine della propria carriera, sarà negli ultimi anni di essa portato piuttosto a servire per *dovere*, che non per *amore* al *servizio* (come si soleva dire negli specchi caratteristici); causa di umiliazione, perchè, volere o non, uno non si addatta senza ripugnanza alla certezza di essere calcolato piuttosto come una *unità* qualunque di un numero complessivo, anzichè come una *personalità* individuata, alla quale si applicano le disposizioni in ragione della attitudine fisica, intellettuale e morale rispettiva; il *socialismo*

ripugna al retto sentire non solamente quando pretende *livellare la proprietà*, ma ancora, e di più, quando pretende premere sotto la stessa misura la robustezza, l'intelligenza e le virtù individuali.

Il mio modo di *sentire* in tale questione l'esprimerei domandando al lettore se crede che l'umanità camminerebbe ugualmente nelle vie del progresso qualora piacesse alla Provvidenza di far conoscere ad ogni mortale l'epoca precisa della sua morte.

A mio parere adunque, la *cessazione di pien diritto dal servizio ad età fissa* è una disposizione falsa nel campo dei principii; *l'opportunità* può consigliarla in certe circostanze, ma sempre come un rimedio *passeggero*, e giammai come una disposizione organica permanente.

In Germania non vi è limite di età stabilito pella giubilazione, ma l'ufficiale che domanda il ritiro prima dei 40 anni di servizio deve presentare un attestato di inabilità al servizio, firmato dai superiori o dai colleghi, nel quale attestato devono essere notate le vicende del servizio prestato; tale attestazione non è più necessaria a chi ha compiuto i 40 anni di servizio; il *diritto* alla pensione comincia al 15° anno di servizio.

Anche in questa questione si rileva la caratteristica differenza delle due scuole.

Altra lieve causa di acceleramento di avanzamento in Francia è il reclutamento del corpo d'intendenza militare, il quale comprende 246 funzionari dal grado di maggiore generale a quello di capitano, esclusivamente reclutati dagli ufficiali dell'esercito.

Finisco su questo argomento coll'accennare ai *correttivi*, con cui si cerca di dare *moto* alla carriera dell'ufficiale, spezzando in periodi intermedi la fermata che si verifica in uno stesso grado; ed ai *lenitivi* adoperati per rendere più tollerabile la lentezza dell'avanzamento.

Primo tra questi è la progressione del crescere del trattamento facendo sì che in certi gradi, ove la fermata è più lunga, gli ufficiali sieno divisi in varie classi per anzianità; come ciò si faccia ho già mostrato discorrendo del trattamento.

Altro mezzo analogo è quello dell'aumento di stipendio dopo un determinato tempo trascorso in uno stesso grado; questo mezzo fu adottato in Austria pel grado di capitano, ed è determinato in modo che un capitano non idoneo a progredire nella carriera, può giungere dopo una certa anzianità a toccare la paga di maggiore.

Presso noi ciò si pratica già per i medici militari.

Tale mezzo nei tempi di *stagnazione* dell'avanzamento si presenta come più vantaggioso di quello della divisione in classi; in genere ha il merito di essere più indipendente dalle fluttuazioni sentite dall'avanzamento per tante cause, e di avere quindi il vero carattere di compenso alla lentezza di esso (1).

A consolare del ritardo (2) nell'avanzamento sono le decorazioni date all'anzianità; in Francia questo mezzo è adoperato su larga scala, lo è del resto più o meno in tutti i principali eserciti.

Sembrami degna di osservazione la differenza che passa tra quello che si pratica da noi, e quello che si pratica in Francia a tale proposito.

In Francia la *legione d'onore* è la decorazione (equestre) unica per tutte le specie di pubblica benemerenza, quindi essa è la ricompensa tanto del valore, quanto dell'anzianità.

---

(1) Nei progetti di ordinamento testè presentati al Parlamento, tale sistema verrebbe sostituito a quello delle diverse classi.

(2) Del ritardo e anche della *fermata*.

Presso di noi non si volle risolvere l'arduo problema del determinare la dose di anzianità voluta per corrispondere ad una dose data di valore personale, e si preferì instituire decorazioni diverse secondo che dovevano essere premio all'una o all'altro.

Tra i due sistemi il nostro sembrami migliore in pratica, sebbenè io non disconosca essere molto elevato e seducente l'obbiettivo che si ebbe in mira nella istituzione della legione d'onore.

Regime. — Intendo per *regime* il complesso delle regole e modi abituali di metterle ad esecuzione, da cui prende, per così dire, *l'intonazione* la vita quotidiana dell'ufficiale, come ufficiale e come uomo.

Il regime così inteso concorre sensibilmente nel determinare le condizioni dell'ufficiale in modo da renderne più o meno desiderabile ed ambita la posizione.

Premetto che di questo argomento intendo trattare solo i punti più importanti, tralasciandone molti altri, che pure dovrebbero essere esaminati in un lavoro completo.

In tutti gli eserciti le attribuzioni degli ufficiali sono presso a poco le stesse, e qualche leggera differenza in più o in meno nel peso dell'*orario* non può produrre un considerevole slivello nella vita giornaliera dell'ufficiale di un esercito rispetto a quella di un altro.

Vi è piuttosto un fatto generale da notarsi a questo proposito ed è che, resosi necessario un più largo intervento dell'ufficiale nell'istruzione ed educazione del soldato, e prevalso il principio di dare il massimo grado di carattere pratico alle esercitazioni, il servizio si è fatto più faticoso in tutti gli eserciti.

Ma ciò che ha una capitale influenza nell'accentuare la diversità di condizioni tra gli ufficiali dei vari eserciti, è il complesso di tutti quei modi ed abitudini

prevalenti nel funzionare dell'autorità, i quali accennano a maggiore o minore fiducia e considerazione del superiore verso l'inferiore.

In un esercito, nel cui regime disciplinare prevalga per esempio il concetto, che *il superiore non deve fidarsi dell'inferiore sempre proclive al mancare,...* le misure *preventive* possono crescere a tale grado di *varietà* e di *intensità* da rendere veramente nauseante il servizio a qualunque senta un po' altamente di sè stesso.

In un esercito invece, in cui si parta dal principio opposto: in cui cioè si *reprima inesorabilmente la mancanza senza però presumerla sempre come inevitabile se non prevenuta*, in tale esercito ognuno deve sentire la responsabilità non già come un peso, bensì come uno stimolo, e da ciò maggiore *vitalità* e soddisfazione nel servizio.

In tale ordine di idee si rivela ancora la presenza delle due scuole accennate sul principio di questo lavoro.

Nella *scuola francese* predomina *l'accentramento;* « *il* « *comandante di corpo concentra nelle sue mani tutte* « *le direzioni, tutte le sorveglianze* » (Trochu, L'armée française en 1867, pag. 118, nota).

« Successione multipla di autorità, che gravitano sul « subalterno, sicchè spesso pello stesso fatto il castigo « può succedere alla approvazione.... *I gradi subalterni* « *ridotti a strumenti di pena e nulla più* » (1).

Un esempio che mi sembra spiegare l'idea espressa dal generale Préval nelle ultime parole che ho sottolineate, è questo;

Presso noi non vi è grado che non possa infliggere

---

(1) Generale Préval: Lettera al colonnello l'Etang sulle cause che disgustano gli ufficiali dal servizio.

una punizione; ma un *permesso serale* non può essere accordato nemmeno dall'ufficiale superiore d'ispezione e bisogna che lo sia e per iscritto dal comandante di corpo (1).

Nell'esercito prussiano si può dire che al di sotto del capitano nessuno può punire (non conto come punizioni le *corvées* fuori turno ecc.) ma il capitano può accordare di propria autorità sino a *due settimane* di permesso ad un soldato della sua compagnia.

Nel sistema francese la diffidenza fa cambiarsi il *controllo* in *ingerenza* invaditrice nelle attribuzioni dell'inferiore, sicchè il sentimento della responsabilità ne rimane falsato, estinta l'iniziativa, e tolto al grado ciò che esso ha di più attraente pei caratteri elevati, vale a dire il *prestigio* della propria missione in faccia a sè stesso e in faccia ai dipendenti.

Nella *scuola germanica* domina un indirizzo diverso; « *il superiore colà, anzichè pretendere di regolare in* « *ogni dettaglio l'azione del dipendente, cerca invece* « *di sviluppare e tener vivo in lui l'amore e lo zelo* « *pel servizio, sicchè ognuno si faccia punto d'onore* « *l'adempiere al proprio dovere* ». (Relazione inedita del capitano TAVERNA 1868).

Nella scuola germanica, attribuzioni e responsabilità ben definite; a cose fatte non mancano la lode o il biasimo; ma il colonnello comanda il reggimento, il maggiore il battaglione, il capitano la compagnia; ivi ognuno, sentendo di essere qualche cosa nella rispettiva sfera d'azione, porta continuamente nel disimpegno delle proprie attribuzioni quel certo *fuoco sacro* che

(1) Si noti che parlo del Regolamento di disciplina del 1859; tale regolamento è in via di riforma, e, a giudicarne da recenti disposizioni, sarà inspirato a principii più affini a quelli prevalenti in Germania.

mette tanta distanza tra il servire per *vocazione* e il servire per *mestiere*.

E non è necessario il dimostrare quanto maggiore considerazione debbano le altre classi sociali avere pella professione militare, quando la vedono esercitata da persone di cui, sto per dire, ogni atto rivela il sentimento di un'alta missione da adempiere; mentre è pure evidente che la *tinta generale di svogliatezza* e di noia pelle esigenze del servizio, fa agli occhi delle altre classi sociali perdere ogni prestigio alla carriera dell'ufficiale, indicandola piuttosto come un pesante e monotono *mestiere*, a cui si *condannano* coloro che non si sentirebbero capaci far di meglio.

Dichiarazione. — Discorrendo delle due scuole circa al regime, ho *caricato* un po' le tinte per mettere in evidenza la sostanziale differenza che le distingue, ma non ignoro quanto poco dominio abbia *l'assoluto* in tali questioni.

Osservazione. — Ho udito molte volte, e molte volte ho ripetuto la massima che *gli uomini vanno presi come sono e non come dovrebbero essere*; questa massima interpretata troppo strettamente in materia di *regime* si opporrebbe ad ogni miglioramento. Con ciò voglio dire che per quanto lo stato d'un esercito in un dato momento possa consigliare il sistema fiscale ed accentratore, questo dovrebbe pur sempre considerarsi come un rimedio temporaneo a male passeggero, e non mai come fondamento permanente di governo, poichè se le istituzioni nella loro *applicazione* devono piegarsi agli uomini come sono, esse devono però nel loro *spirito* contenere la tendenza a farli diventare il più presto possibile quello che *dovrebbero essere*.

Con quanto precede ho tentato di fissare i termini generali della quistione del reclutamento degli ufficiali

negli eserciti odierni col considerare le condizioni volute negli aspiranti, i modi per assicurarsene, e i mezzi per dare alla carriera militare sufficiente attrattiva.

Mi accingo ora a fare l'applicazione all'esercito italiano dei criteri dedotti nella prima parte di questo lavoro, e con ciò avrò occasione di riassumere le cose già dette e di formulare in modo più concreto le idee che mi sono formato sull'argomento.

PARTE SECONDA

Reclutamento degli ufficiali per l'esercito italiano. — La prima questione che mi pongo per meglio determinare il problema è questa: *Qual numero di ufficiali abbisognano per inquadrare le forze militari italiane?*

Tali forze sarebbero:

Esercito di 1ª linea	300,000
Truppe di deposito	120,000
Esercito di 2ª linea	300,000
Totale	720,000

Questo totale può anche partirsi in due gruppi, cioè:

A) Esercito di 1ª linea colle rispettive riserve alimentatrici	420,000
B) Esercito di 2ª linea . . .	300,000
Totale	720,000

Da questo riparto delle forze si deduce un riparto degli ufficiali in due categorie.

Generalmente gli ufficiali del gruppo A costituiscono la classe di coloro che intieramente si dànno alla carriera militare.

Gli ufficiali del gruppo B constano promiscuamente di appartenenti al gruppo A, di quelli che cessarono di appartenervi, di alcuni che non vi appartennero mai.

Questa distinzione mi permette di studiare successivamente il reclutamento degli ufficiali dell'esercito stanziale (gruppo A) e poi quello degli ufficiali dell'esercito di 2ª linea.

Esercito stanziale. — Il rapporto numerico tra gli ufficiali e la forza che inquadrano non si può determinare con cifre assolute; l'indole nazionale e il modo di reclutamento, che hanno una capitale influenza nel determinare la *comandabilità* di una truppa; la natura del terreno in cui con maggiore probabilità si dovrà combattere.... sono cause per cui un dato rapporto numerico tra ufficiali e truppa può bastare in un esercito e non in un altro.

Tale rapporto varia nelle diverse armi e corpi, varia nei quadri combattenti e nei depositi ecc.

Prendendo il problema nel suo complesso, premetto pochi dati di fatto.

La Francia, prima dell'ultima guerra, per un effettivo complessivo di circa 600,000 uomini di truppe attive e depositi aveva presso a poco 24,000 ufficiali; sicchè il rapporto del numero degli ufficiali coll'effettivo dell'esercito permanente era del 4 0[0 a cifre tonde.

La Confederazione germanica del nord per un effettivo di 724,000 uomini di truppe di campagna e depositi aveva alla stessa epoca 15,850 ufficiali; sicchè ivi il rapporto suddetto era 2,19 0[0.

L'Italia dovrà attenersi alle proporzioni francesi o alle prussiane?

La questione è risolta di fatto dagli ultimi organici, secondo i quali il totale degli ufficiali in carriera, meno i carabinieri, è a cifre tonde 10,000, cioè 2,52 0[0.

Tale rapporto si scosta molto dal francese ed è di poco superiore al germanico.

Tale rapporto non corrisponde a quello che forse avrebbe potuto dedursi dal confronto dell'indole del soldato italiano con quella del francese e del tedesco.

Da ciò io inferisco questa fondamentale conseguenza: doversi essere tanto più rigorosi nella scelta quanto si fu più parchi nel fissarne il numero; e, a dire il vero, per me hanno sì grande importanza le condizioni di qualità, che una minore ricchezza di quadri mi appare come un pregio, quando penso che essa rende più facile la loro buona composizione.

Partendo ora dai dati più generalmente ammessi, per mantenere al completo il numero dei 10,000 ufficiali del nostro organico occorre l'annuo reclutamento di 550 nuovi promossi, pari all'$^1/_{20}$ del totale.

I cespiti di reclutamento secondo la nostra legge sono due come nella francese, e quindi ogni anno dovrebbero promuoversi (arrotondo le cifre)

Dai sott'ufficiali . . .	183	sottotenenti.
Dagli istituti	366	»

Queste promozioni potrebbero ancora essere ripartite in tre gruppi, cioè: 52 dall'accademia, 314 dalla scuola di fanteria e cavalleria, 183 dai sott'ufficiali.

Per corrispondere al bisogno, tenuto conto delle perdite probabili in cinque anni di scuola, a cui sono sottoposti gli allievi, prima di essere definitivamente ufficiali nelle armi speciali, l'accademia dovrebbe accogliere almeno 80 nuovi allievi ogni anno;

La scuola di fanteria e cavalleria dovrebbe riceverne almeno un 350 all'anno.

A cifre tonde insomma gli istituti, per dare un reclutamento annuo di più di 340 ufficiali dovrebbero almeno iscrivere 450 allievi all'anno;

Se si guardano i dati di fatto dal 1865 in qua si vede che siamo ben lontani dal raggiungere un tale risultato (1).

Dato fondo alla esuberanza di ufficiali prodotta dagli avvenimenti che hanno condotto alla formazione dell'esercito italiano, e ridotti i quadri degli ufficiali alla condizione normale, tale deficienza si renderà ben più sensibile.

All'inconveniente, che già sin d'ora si fa sentire dell'*invecchiamento* dei quadri, si aggiungerà quello della *deficienza del numero*, deficienza che si traduce poi nella necessità di periodici ricorsi a *ripieghi eccezionali*, fonti di nuovi ingorghi e di perenne incertezza nella carriera militare, e grave pregiudizio alla qualità in genere degli ufficiali.

Conviene adunque provvedere onde tale deficienza scompaia, e resti assicurato il regolare e periodico rinnovamento degli ufficiali; notisi che il problema viene complicato dal considerare che non è permesso transigere colla *qualità* degli ufficiali, e che quindi l'aumento nell'annuo loro reclutamento deve essere assicurato procedendo con ancora maggior rigore nella scelta.

Un primo mezzo che si presenta è quello degli istituti preparatorii, ma ho già dimostrato altrove il poco valore che avrebbe tal mezzo presso noi.

---

(1) Nel 1872 la R. militare accademia contava 126 allievi in tutto. — La scuola di Modena 160.

Un altro mezzo si è quello di largheggiare nelle promozioni dei sott'ufficiali, sottoponendoli però a scuole preparatorie, ma nemmeno esso varrebbe a risolvere radicalmente la questione, perchè, se non mi illudo, il numero di coloro che vorranno darsi alla carriera militare, percorrendo tutta la trafila dei gradi di bassa forza, tende sempre a farsi più piccolo.

E questi sono per ora i soli mezzi a cui si ricorse presso di noi; la loro insufficienza è provata dai fatti, ed è quindi manifesta la necessità di trovarne dei nuovi.

Prima di enunciare quei mezzi, che mi sembrerebbero acconci a risolvere la questione, credo conveniente dare un breve sguardo retrospettivo alle vicende della carriera militare presso di noi in questi ultimi anni, allo scopo di ben accentuare le presenti condizioni del reclutamento degli ufficiali.

La scarsità poc' anzi notata di alunni negli istituti militari in questi ultimi anni non puossi certamente attribuire a fiacchezza della gioventù italiana, quando si osserva che dal 1859 al 1864 gli istituti militari ampliatisi provvisoriamente poterono dare circa 3000 ufficiali all'esercito; prima ancora che nella gioventù si allentasse la spinta verso gli istituti militari il governo ne restrinse l'accessibilità, onde potere in pochi anni dare sfogo all'esuberanza di ufficiali prodottasi nell'esercito attraverso agli avvenimenti che ne avevano portata la formazione.

Indipendentemente adunque dalla fibra e dallo spirito militare della gioventù italiana, la professione delle armi ebbe presso noi i suoi periodi di voga e di abbandono, di *rialzo* e di *ribasso* dal 1859 in qua, e li accenno brevemente anche per prendere atto dell' incipiente rialzo, che ai miei occhi sembra evidente, per quanto i fatti più recenti sembrino mostrare il contrario.

Anche dopo calmatasi la febbre entusiastica del 1859-

60 la carriera militare si mantenne in sufficiente grado di prestigio fino al 1866.

Spingevano al ribasso: *a)* Il rallentamento di carriera, conseguenza necessaria dell'essere l'esercito passato dal periodo di sua formazione a quello di vita normale; tale rallentamento era reso più sensibile dal fatto *materiale* dell'esuberanza prodotta dalle numerosissime promozioni degli anni precedenti, e dal fatto *morale* del confronto delle rapidissime carriere di fino allora con quelle, forse troppo, più lente che si presentavano per l'avvenire.

b) L'aprirsi di nuovi orizzonti e di nuovi sfoghi all'attività della gioventù per effetto dell'incipiente risveglio della vita economica del paese costituitosi; fatto questo che produce sempre il *ribasso* di tutte le carriere governative.

Ma ad onta di ciò la missione dell'esercito era sempre accentuata in modo *palpabile* e *concreto* dalla presenza dell'Austria in Italia; ed il paese, malgrado le strettezze finanziarie, sentiva di avere nell'esercito il principale fondamento della propria unificazione e costituzione definitiva; quindi la professione delle armi si manteneva in sufficiente *credito*... e la guerra più o meno prossima, ma *certa*, contro l'Austria animava la gioventù alla carriera militare.

Ma dopo la guerra del 1866... fatta l'Italia, le preoccupazioni politiche furono soverchiate dalle finanziarie, e a fronte di queste l'esercito apparve non più come il principale dei *mezzi*, ma come il principale degli *ostacoli*... *Custoza e le economie fino all'osso* dominarono la situazione, la *poesia* della professione militare sfumò, e ne rimase la *prosa*, e che prosa!

La carriera militare, confrontata specialmente colle libere professioni, si mostrava ben nuda di attrattive,

e vi fu un momento in cui pareva proprio che il numero delle *dimissioni* volesse superare quello delle nuove *ammissioni;* difatti essa presentava (ridotta al puro *positivo*) un *trattamento* non sempre sufficiente, una vita quotidiana sopraccarica delle noie del mestiere e spoglia delle sue attrattative, un *avanzamento* immobile in faccia all'ingorgo presente ed alle riduzioni sempre imminenti; gli sciami di ufficiali in aspettativa compievano il quadro facendosi, *anche senza volerlo,* apostoli contro le *illusioni* che, fuori dell'esercito, potessero ancora esistere sulla carriera militare in Italia: fu questo il punto di massimo ribasso pell'esercito italiano, e durò fino alla guerra del 1870.

In quest'anno cominciò un nuovo miglioramento sotto l'azione di cause diverse:

La coscienza nazionale risvegliata all'acquisto della capitale;

Al gretto spirito di lesineria e di *adulazione del contribuente,* subentrata la preoccupazione per l'indipendenza nazionale vagamente minacciata e quindi il problema della difesa d'Italia discusso vivamente e col vivo sentimento del bisogno di prontamente risolverlo.

Allenite le penose impressioni dei rovesci toccati; rimastone invece l'insegnamento per l'avvenire;

E questo insegnamento reso più largo ed efficace dallo spettacolo dell'immenso disastro toccato ad una nazione, che si era forse troppo proclivi ad imitare nella soverchia preoccupazione pel bene individuale a fronte di quello dello Stato.

Nell'esercito poi, al marasmo, in cui si era caduti subentrato un periodo di vita, che quasi direi febbrile, a cui si sente però che sta per succederne uno di stabile assetto, il quale faccia cessare quello stato d'in-

certezza che toglieva, sto quasi per dire, perfino l'impronta della serietà alle nostre cose militari.

L'incipienza del rialzo è manifesta.

Riassumendo: il tratto di vita percorso dall'esercito italiano dal 1859 in qua presenta tre momenti ben accentuati in ordine alle quistioni, di cui mi sto occupando:

A) 1859-60 *entusiasmo.*

B) 1867-70 *scoraggiamento.*

C) 1870.... in poi avviamento ad uno stato normale.

In questo momento l'esercito non è più nè l'*idolo* nè il *paria* del paese, ma è ciò che un esercito deve sempre essere, la principale, l'unica *seria* guarentigia della indipendenza nazionale.

La carriera militare adunque non avrà più nè la voga entusiastica del 1859-60 da sperare, nè da temere l'abbandono del 1867-70; essa tende a prendere, rispetto alla *pubblica considerazione*, il posto normale che le compete e il suo avvenire dipende dal modo con cui, in confronto delle altre carriere, la si farà corrispondere alle esigenze del *tornaconto* individuale (credo superfluo il rammentare che tale *tornaconto* è un fatto *complesso* di soddisfazioni *morali* e *materiali*).

Con quanto precede ho cercato di rendermi ben conto delle condizioni di *credito* della professione delle armi presso di noi, e di dimostrare essere dessa a questo riguardo entrata nelle sue condizioni normali; ma le condizioni che le sono fatte rispetto ai tre punti già trattati possono dirsi corrispondenti alle esigenze di questa *situazione normale di prestigio*?

Può insomma affermarsi, che il complessivo sistema di reclutamento degli ufficiali presso noi basti ad assicurarne il necessario in *qualità* e *quantità*?

Da quanto ho detto precedentemente appare che tale non è la mia opinione, e per non ricadere ora in superflue ripetizioni esporrò quali sarebbero, a mio avviso, le modificazioni da introdursi nel nostro sistema acciò corrisponda al bisogno.

Proposte. — 1. Gli ufficiali delle armi di linea tratti da una *unica* provenienza: la scuola di fanteria e cavalleria.

A questa scuola sarebbero ammessi previo acconcio esame:

a) I sott'ufficiali, caporali e soldati che contassero non meno di sei mesi di servizio sotto le armi.

b) I giovani borghesi tra i 15 ed i 20 anni di età, seguendo le norme attualmente in vigore.

La differenza fra codeste due categorie di aspiranti la farei consistere solamente nella differenza di spesa, a cui andrebbero soggetti, poichè quelli della categoria *a)* avrebbero la pensione gratuita, mentre quelli della categoria *b)* pagherebbero come attualmente.

2. In massima lo stesso stabilirei pell'ammissione all'accademia militare:

a) I giovani borghesi accettati colle norme attualmente in vigore.

b) Mediante il voluto esame accettati *gratuitamente* i militari che contino sei mesi di servizio nella truppa.

c) Ammessi al 2° ed anche al 3° anno di corso e *gratuitamente* quei giovani che, trovandosi già da non meno di sei mesi al servizio, superino con successo i relativi esami.

d) Accettati alla scuola di applicazione delle armi speciali quei militari, che provino d'aver già ottenuto l'ammissione ad una delle scuole (dello Stato) di applicazione degli ingegneri.

e) Ammessi genericamente (mediante le debite prove) alla scuola d'applicazione o a quel corso dell'accademia, a cui possano aspirare pegli studi già fatti, anche i borghesi tra i 18 ed i 25 anni di età, sempre quando cogli elementi sopradetti non si sia potuto raggiungere l'effettivo numerico fissato come normale per ogni corso.

Con queste disposizioni i giovani più danarosi avrebbero sempre un non lieve vantaggio nel poter entrare in carriera due e più anni prima; quelli meno agiati e studiosi sarebbero allettati ad abbracciare una carriera, che si presenterebbe come la meno dispendiosa di quante si aprono alla gioventù delle classi colte della società.

La quantità dei concorrenti darebbe sempre più agio al governo di far buona scelta.

3. Al principio dell'unica provenienza stabilito pegli ufficiali delle armi di linea, farei eccezione per le armi speciali, e lascierei per esse in vigore la disposizione di legge che riserva ai sott'ufficiali un terzo dei posti vacanti da sottotenenti, e ciò per le seguenti tre ragioni:

1° Per provvedere al reclutamento degli ufficiali del treno.

2° Per mantenere nella carriera quel maggior movimento dovuto ad ufficiali, che si sottoposero a più lungo e più laborioso tirocinio di studi.

3° Perchè in tali armi ha ragione di essere ed è ben spiccata la distinzione tra ufficiali d'*ordine* ed *ufficiali* di *concetto*, nella molteplice varietà di attribuzioni che ad esse incombono.

4° Per aggiungere una causa di incoraggiamento pei sott'ufficiali.

Fra le tante obbiezioni che possono sollevarsi contro queste mie proposte, quella che più mi preoccupa

è la *finanziaria;* moltiplicandosi, come io propongo, i posti gratuiti all'accademia militare ed alla scuola di fanteria e cavalleria, si produce senza dubbio un non lieve aggravio al bilancio; ma io sono convinto che, volendosi un numero sufficiente di aspiranti al grado di ufficiale, e non potendosi transigere quanto alla *idoneità*, bisogna per forza spendere qualche cosa di più, e tale spesa sarebbe delle più proficue che lo Stato potrebbe fare.

Nell'ulteriore sviluppo di questo lavoro, mi verrà forse il destro di proporre il mezzo di far fronte a codesta e ad altre maggiori spese senza aumentare il passivo del bilancio.

1. Circa al *trattamento*, io vorrei che le paghe degli ufficiali subalterni fossero tenute nei puri limiti del necessario e quindi non aumentate per ora.

Vorrei invece vedere aumentate quelle dei capitani, e il primo passo che farei in tale direzione sarebbe quello di estendere ai capitani le competenze di indennità d'alloggio attualmente concesse ai subalterni.

E per ora non proporrei altro, sebbene mi sembri evidente la razionalità di qualche aumento anche nei gradi superiori (fino al colonnello) in vista delle mutate condizioni economiche del paese.

2. Un'altra disposizione circa al trattamento che sembrami urgente ed importante, si è quella che togliesse di mezzo la gravissima preoccupazione dei cavalli nei gradi inferiori.

Molto si è già fatto a tale riguardo dal 1866 in qua, ma il problema non è risolto, e coi prezzi correnti la situazione si aggrava sempre più.

Per maggiore brevità e chiarezza formulo il prospetto delle competenze che assegnerei al capitano di cavalleria.

Paga di 2ª classe.	Lire	2500
Indennità d'alloggio.	»	200
Indennità selleria, scuderia ecc.	»	300
Indennità cavalli (1)	»	375
Totale	Lire	3375

a) A mio parere le sole ragioni che portano una differenza di trattamento tra gli ufficiali d'arma a cavallo e gli altri sono:

1° Le maggiori spese di selleria, bardatura e scuderia, che ho valutato in lire 300.

2° Il capitale impiegato nel munirsi e mantenersi muniti di cavalli.

Sicchè il trattamento degli ufficiali d'arma a cavallo deve comporsi di due parti distinte, di cui una la paga del grado uguale per tutte le armi, l'altra quei maggiori assegnamenti che corrispondono alla necessità di maggiori spese.

Applichiamo questo ragionamento agli ufficiali subalterni, e non tarderemo a persuaderci della evidente razionalità di un aumento molto sensibile sulle competenze attuali, se non si vuole rendere più che incerto il reclutamento degli ufficiali di cavalleria.

Per esempio il sottotenente dovrebbe avere:

Paga	Lire	1600
Indennità alloggio	»	156
Indennità scuderia ecc. . . .	»	300
Indennità per due cavalli . . .	»	250
Totale	Lire	2306

(1) In ragione di lire 125 per ogni cavallo, cioè contando il prezzo d'ogni cavallo a lire 1000, e calcolandone ad otto anni la durata.

b) Ma la questione principale circa al trattamento degli ufficiali a cavallo non sarebbe nemmeno risolta con un semplice aumento di assegnamenti basato su *medie* di *costo* e di *durata* del cavallo; il nodo della questione consiste, a mio modo di vedere, nel togliere di mezzo quella preoccupazione che nasce dalla incertezza precisamente di *costo* e di *durata* nei singoli casi, il cui complesso ha dato la *media*; a ciò non si può giungere senza un intervento più diretto dell'influenza governativa:

Quest'influenza, propongo si faccia sentire nel modo seguente:

Il governo faccia esso le rimonte pegli ufficiali a quel prezzo che solo esso può mantenere nella *media*, e se ne indennizzi sull'*assegnamento* maggiore che dovrebbe fare ad ogni ufficiale in ragione dei cavalli occorrenti a ciascheduno.

Circa al regime non ho *proposte* a fare, ma *voti;* qualunque ottimo *regolamento* può essere ucciso da una cattiva applicazione, e qualunque mediocre può dare ottimi risultati, se è retto lo spirito di chi lo fa funzionare; penetrando nella pratica giornaliera del servizio quello spirito, che si è infuso nei regolamenti ed esercizi tattici ed in una celebre circolare ministeriale, nulla rimarrà a desiderarsi in quanto a regime.

Il primo problema a risolversi circa all'avanzamento è, secondo me, quello di accelerare l'arrivo al grado di capitano, e vorrei che vi si potesse generalmente pervenire in un tempo non maggiore di quattordici anni; la attuale lentezza, specialmente nelle armi di linea, è veramente scoraggiante (calcolo 20 anni la permanenza nei gradi subalterni), e questo scorag-

giamento è espresso dalla cifra delle dimissioni uguale, se non superiore, a quella delle nuove promozioni a sottotenente.

Per quanto tale lentezza si possa attribuire alle circostanze speciali in cui versa l'esercito, tuttavia sembrami poter affermare che, data l'attuale *costituzione gerarchica*, anche a cose normali la permanenza nei gradi subalterni si conserverà di *diciotto* anni.

Ora una carriera che promette l'attuale più che modesta posizione di capitano dopo diciotto anni di fatiche e di studi, non può allettare che o *dilettanti* o *mediocrità*; i dilettanti si fan sempre più pochi, e le mediocrità conviene sempre più tenerle lontane.

Il rimedio sta nel correggere i rapporti numerici tra subalterni e capitani, e tale correzione si può fare in due modi:

O coll'aumentare il numero dei capitani;

O col diminuire il numero dei subalterni.

Entrambi questi modi hanno dei vantaggi e degli inconvenienti, e non sono ugualmente applicabili a tutte le armi.

Quello però che parmi indiscutibile si è, che tali misure devono prima di tutto soddisfare ed anche *meglio* alle esigenze del servizio, e che nessuna delle due sarebbe buona, quando non avesse altro risultato che quello di facilitare l'avanzamento.

Esamino sommariamente la questione riferendomi alle singole armi.

Genio. — Mi sembra che nulla sia da innovarsi in tale corpo, ove il rapporto tra capitani e subalterni è 36,5 capitani e 49,7 subalterni, ove su 100 ufficiali solo 49,78 sono subalterni.

Sarebbe forse opportuno l'accelerare di qualche cosa l'avanzamento da capitano a maggiore.

Artiglieria. — Nell'artiglieria le proporzioni sareb-

bero pure soddisfacenti, quando nulla si mutasse nell'ordine attuale: ma se per far fronte alla necessità di un aumento da bocche a fuoco di campagna si portassero le attuali batterie da sei ad otto pezzi, potrebbe pure sentirsi il bisogno di aumentare di uno gli ufficiali della batteria.

In tale caso io proporrei che in ogni batteria (ad 8 pezzi) si stabilisse il *capitano in 2°*.

La carica di capitano in 2° oltre al vantaggio di migliorare le condizioni di carriera, si presenterebbe pure come utilissima nelle frequenti occasioni in cui la batteria dovrebbe frazionarsi.

Cavalleria. — Nello squadrone di cavalleria proporrei pure il capitano in 2°, come già si praticò in Francia.

Le condizioni di frazionabilità a cui deve soddisfare lo squadrone, la maggior forza di cui deve comporsi per bastare al rapido consumo a cui va soggetta codesta arma pel servizio che le incombe, giustificano una tale misura, che ne consolidano lo inquadramento.

Si aggiunga che la *livellazione* (che pare imminente) tra i subalterni, che si vogliono ridurre a due classi di uno stesso grado, accresce l'opportunità di una disposizione che aumenta la autorevolezza di colui che all'occorrenza dovrebbe sostituire il comandante dello squadrone o della batteria.

Fanteria. — L'intonazione dominante di tutte le opinioni emesse sotto la impressione dei fatti militari della nostra epoca, è quella che predica una articolazione più dettagliata delle masse di fanteria.

Da taluni vengono proposte le masse di mezzi battaglioni.

Dalla maggior parte si propone la compagnia come elemento della linea di massa.

Senza intempestivamente internarmi in una questione di tattica, noto che in tutti gli ultimi regolamenti tattici la *personalità* della compagnia come unità tattica è esplicitamente riconosciuta.

La prima conseguenza di tale *personalità* riconosciuta si fu l'ingrossamento delle compagnie, il quale a sua volta fa sentire la necessità di maggiore ricchezza di quadri.

Da ciò la proposta della creazione del capitano in 2° anche nella fanteria.

A favore di codesta misura propugnata dal generale Trochu, e da altre autorevoli opinioni, milita nel caso nostro la considerazione già detta circa la imminente *livellazione* dei gradi subalterni.

L'obbiezione che ho sentito più frequentemente accampare contro l'istituzione del capitano in 2° si è quella delle difficoltà ed attriti che possono sorgere nelle relazioni di due capitani coesistenti nello stesso squadrone o nella stessa batteria o compagnia.

Credo sia molto difficile il precisare la portata di una tale difficoltà; di cui però non mi dissimulo la importanza, pensando a quel principio generale, che vuole che *autorità* derivante dall'*impiego* sia pure avvalorata dal *grado:* ma cotale principio generale non è poi così assoluto da non comportare eccezioni, e tali eccezioni sono possibili in ragione diretta della istruzione ed educazione di cui sono forniti gli ufficiali: sotto questo punto di vista la sarebbe una di quelle questioni di *apprezzamento*, che solo l'esperienza può risolvere.

Ma qualora si volesse allontanare ogni pericolo di attriti tra capitano comandante, e capitano in 2°, basterebbe accentuarne la differenza di posizione gerarchica con qualche distintivo e con precise regole *legislative*.

Rispetto alla questione che sto trattando, l'arma di fanteria trovasi in condizioni ben diverse da quelle delle altre armi per la differenza che corre tra il suo effettivo di pace e quello di guerra (3[5 circa) e pella minore difficoltà che si riscontra nel formare un ufficiale di fanteria.

Questa particolarità nelle condizioni della fanteria mi suggerisce una misura che propongo nei seguenti termini:

« Ridurre in tempo di pace a *due* per compagnia « gli ufficiali subalterni; portarli a *tre* e possibilmente « anche a *quattro* per compagnia in tempo di guerra « traendo dei *sottotenenti* dai volontari di un anno. » (1).

Quelli tra i volontari di un anno riputati idonei al grado di ufficiale sarebbero vincolati a servire con tale grado nell'esercito di 1ª linea finchè vi rimane la rispettiva classe, passando poi colla stessa nell'esercito di 2ª linea.

I vantaggi che mi sembrano emergere da una tale disposizione sarebbero:

1° Quello di ridurre il rapporto numerico tra lo stato dei subalterni e quello superiore, accelerando così nella giusta misura l'avanzamento a capitano;

2° La realizzazione d'un risparmio annuo di circa *due milioni* (pei 1120 sottotenenti in meno). Con questo risparmio si coprirebbero più che abbondantemente le maggiori spese portate dall'estensione della gratuità degli istituti militari proposta più sopra e dal miglioramento propostosi nelle competenze del capitano;

---

(1) Un grande passo in questo senso è già fatto colla creazione degli ufficiali di *complemento* in Germania, e presso noi (secondo le proposte presentate recentemente al Parlamento).

3° Si troverebbe una applicazione più razionale e più equa del principio dell'obbligo personale al servizio militare, facendo sì che il volontariato di un anno non avesse nemmeno l'apparenza di un *mezzo per allontanare da sè la probabilità di andare al fuoco;* il che porterebbe nelle file dell'esercito combattente un prezioso elemento di forza morale tanto più importante quanto più aumentano sul campo di battaglia gli effetti dissolventi della strage;

4° In tempo di pace le unità tattiche si abituerebbero più facilmente a funzionare in quel certo rapporto fra forza e quadri che si verifica poi realmente in guerra.

Le obbiezioni più importanti che si possono accampare contro questa proposta mi sembrano le seguenti, cioè:

1° Tali ufficiali formati con un solo anno di tirocinio saranno poi capaci?

2° I quadri dell'esercito devono in tempo di pace essere quello che si vogliono in guerra ecc.

Alla prima obbiezione rispondo innanzi tutto con un argomento di fatto, che desumo da quanto avvenne nel nostro esercito negli anni 1859-1860: in tale epoca si *improvvisarono* ufficiali alle scuole d'Ivrea, di Novara e di Modena, e questi in generale non fecero cattiva prova.

Rispondo poi ancora con questo ragionamento: Nell'ufficiale perfetto si trovano due attitudini: quella ad educare ed istruire il soldato, e quella a condurlo in guerra; entrambe queste attitudini sono senza dubbio grandemente sviluppate dalla *pratica*, ma il loro principale fondamento lo hanno nelle qualità morali ed intellettuali svolte dalla coltura ed educazione in quelle classi della società, da cui provengono tanto gli ufficiali *permanenti*, quanto quelli formati nel volontariato di un anno.

Il solo anno di volontariato non basta certamente a perfezionare entrambe codeste attitudini, ma vi si può benissimo svolgere in grado sufficiente l'attitudine a *condurre il soldato in guerra*, che consiste nella conoscenza di poche norme tattiche e disciplinari, e sopratutto nel *buon esempio* (1): questa attitudine a *condurre* è precisamente quella che più importa in guerra.

L'importanza del principio citato nella seconda obbiezione va intesa in certi limiti.

Niente di più evidente della utilità, anzi quasi necessità che il colonnello, il maggiore e il capitano conducano loro stessi alla *prova* della guerra il reggimento, battaglione e compagnia, che hanno *preparato* in tempo di pace; ammesso ciò, non vado più in là, e non saprei dubitare della bontà d'inquadramento di una compagnia che avesse *due* subalterni nuovi su *quattro*, o *uno* su *tre* al momento d'entrare in campagna sotto la direzione del capitano non nuovo.

Esercito presidiario. — Discorrerò ora e più succintamente del reclutamento degli ufficiali per l'esercito di 2ª linea.

Questa questione presenta due problemi distinti, cioè:

1° Lo stabilire i cespiti di reclutamento e il loro funzionamento normale in modo da dare all'esercito di 2ª linea dei quadri d'ufficiali corrispondenti al bisogno tanto in qualità, quanto in numero.

2° Il provvedere alla creazione di primo impianto dei quadri stessi (2).

---

(1) Notisi che parlo di *sottotenenti*, che non devono far carriera, e che servono solo in tempo di guerra; il sottotenente che fa carriera deve nella sua istruzione avere non solo la capacità del grado che copre, ma anco il germe della istruzione più vasta corrispondente ai più elevati gradi cui aspira.

(2) Per inquadrare la nostra milizia provinciale al completo si richiederebbero circa 4500 ufficiali.

Gli elementi che compongono i quadri d'ufficiali dell'esercito di 2ª linea si possono distinguere in due categorie:

1ª Ufficiali che ebbero tale grado nell'esercito di 1ª linea.

2ª Ufficiali direttamente promossi nell'esercito di 2ª linea.

Per quanto si voglia ritenere come secondaria la missione militare dell'esercito di 2ª linea, tuttavia si deve ammettere che un tale esercito per essere realmente utile deve presentare un certo grado d'istruzione e di ordine, senza cui sarebbe piuttosto un incaglio, che un sussidio; non mi dilungherò adunque nel dimostrare che i quadri che lo contengono non ammettono minor intelligenza, minore esperienza, minore autorevolezza, minore conoscenza del mestiere di quello che se ne richieda nei quadri dell'esercito di 1ª linea; tutto al più si potrà essere alquanto meno esigenti circa alla attitudine fisica.

Ora se si confrontano le sovradette due categorie di ufficiali, si scorge che la caratteristica differenza, che le distingue l'una dall'altra, sta principalmente in ciò, che quelli provenienti dall'esercito hanno maggiore istruzione ed esperienza militare, ma sono generalmente meno robusti, mentre quelli della seconda delle categorie in discorso sono più giovani e più robusti, ma meno pratici, ed istrutti e privi di quel grado di autorevolezza, che nasce dal contare precedenti militari.

Come le qualità dell'elemento provetto possano compensare la deficenza dell'elemento più giovane lo comprendo, ma non saprei ugualmente spiegarmi come tali due categorie di ufficiali possano *completarsi a vicenda*.

Ritengo adunque che la seconda categoria di ufficiali sia soltanto un ripiego per compensare la de-

ficenza numerica della prima; ripiego che sarà tanto più efficace, quanto migliore sarà stata la scelta e la preparazione di codesti ufficiali supplementari.

Ma le basi di tale scelta e di tale preparazione stanno nella legge di reclutamento, la quale determina il riparto delle forze nazionali nei due eserciti e l'estensione dell'obbligo al servizio militare.

Ove esiste l'obbligo generale del servizio personale, e l'esercito di 2ª linea è una emanazione di quello di 1ª linea, l'esercito di 2ª linea risulta meglio composto; nel suo inquadramento si potranno con minori inconvenienti introdurre in numero maggiore ufficiali meno esperti: e questi saranno anche migliori perchè in grazia dell'obbligo personale al servizio la gioventù colta ed agiata avrà già dovuto essere preparata all'esercizio delle funzioni di ufficiale.

Ove invece l'obbligo generale del servizio militare personale non esiste, e l'esercito di 2ª linea si compone di elementi estranei all'esercito di 1ª linea, il comando ne è più difficile e richiede maggiore energia ed esperienza in quelli che ne sono investiti, e perciò questi in massima parte devono essere tratti da coloro che già appartennero all'esercito di 1ª linea, e inoltre dotati di speciale attitudine al comando, per supplire in certo modo alla deficenza di qualità militari inevitabile in una truppa, che non ebbe tutto al più che un abbozzo più o meno effimero di istruzione.

Dopo queste premesse espongo brevemente quanto si fece nell'esercito francese e nel germanico per l'inquadramento dell'esercito di 2ª linea, senza aggiungervi altre considerazioni.

In Francia l'esercito presidiario era la guardia mobile composta di giovani o non colpiti o svincolatisi colla affrancazione dal servizio militare, e quindi tutti estranei all'esercito di 1ª linea; stante la poca presa

che in Francia aveva sugli inscritti la leva annuale si poteva con tali elementi vincolati per 5 anni formare un totale di 550,000 guardie mobili.

Per inquadrare un tale numero di militi occorrevano almeno 11,000 ufficiali (2672 compagnie, 318 battaglioni).

Era stabilito che tali ufficiali dovessero trarsi dalle seguenti categorie:

1° Ufficiali giubilati.

2° Ufficiali ancora in servizio, ma aventi dritto al riposo.

3° Ufficiali con 27 anni di servizio, che passando nella guardia nazionale mobile conservavano dritto al riposo fra tre anni.

4° Ufficiali giovani dimissionari.

5° Borghesi che ne facessero domanda ed avessero i requisiti necessari.

Tali cespiti si presentano come evidentemente sufficienti per la alimentazione di quadri della guardia mobile già impiantati, ma più dubbia si fa la loro sufficienza per l'impianto di tali quadri.

Al principio del 1869 si erano nominati 113 capi di battaglione e 149 capitani senza avere ancora in nessun luogo i quadri completi di un battaglione; sul finire del 1869 si avevano completi solo nel dipartimento della Senna, e pel rimanente erano solo nominati parte dei capi battaglione e dei capitani.

In Germania gli ufficiali della landwehr provengono dagli ufficiali della linea e dai volontari di un anno già ufficiali di riserva.

Gli ufficiali di riserva e gli ufficiali di landwehr in Germania sono due *gradazioni* d'una stessa categoria di ufficiali creata nel 1867 detta degli ufficiali in *congedo* (1).

---

(1) Questi cenni sono estratti dalla Relazione inedita già citata.

« Gli ufficiali di *riserva* in regola sono destinati a « completare i quadri dell'esercito stanziale; gli uffi- « ciali di landwehr costituiscono i quadri delle truppe « di landwehr, che sono poi completati (specialmente « quelli dei battaglioni e squadroni mobilizzati) con « ufficiali presi dall'esercito permanente (1).

« Gli ufficiali in congedo provengono *per la mag- « gior parte* dai volontari per un anno, e da quegli uf- « ficiali che hanno abbandonato il servizio attivo prima « d'aver completamente soddisfatto al loro obbligo di « leva. . . .

« Il tempo obbligatorio di servizio per gli ufficiali « in congedo è quello fissato dalla legge comune di « leva, cioè a tutto il 32° anno di età. Fino ai 27 anni « compiuti stanno nella categoria degli ufficiali di ri- « serva, quindi passano di diritto in quella degli uf- « ficiali di landwehr, a meno che dichiarino essere « loro espressa volontà di rimanere nella riserva. In « tempo di pace non vengono chiamati in servizio se « non per poche settimane ogni due anni assieme « alla bassaforza della corrispondente categoria per le « necessarie istruzioni.

« I volontari per un anno, che forniscono buon « numero degli ufficiali in congedo, al loro arrivo al « corpo (previo il voluto esame) sono riuniti sotto gli « ordini di un ufficiale, il quale è incaricato d'istruirli « in ogni ramo di servizio pratico; dopo tre mesi « entrano nelle compagnie; trascorsi altri tre mesi « quelli che dimostrano buona volontà e disposizione « sono promossi a scelta, e vengono posti di nuovo « sotto la cura speciale di un luogotenente, il quale « insegna loro il servizio pratico dell'ufficiale, cioè :

(1) I comandanti di battaglione di landwehr mobilizzati sono tratti dai maggiori e capitani anziani della linea.

« teoria, servizio di campagna, servizio di piazza, to-
« pografia, ecc.

« Alla fine dell'anno di servizio subiscono un esame,
« e quelli che superano questa prova ricevono un
« attestato che li dichiara idonei a diventare ufficiali
« di riserva. Generalmente gli aspiranti una vôlta pro-
« mossi (previa votazione del corpo degli ufficiali) sono
« assegnati agli stessi reggimenti presso cui hanno
« già servito. . . . .

« Gli ufficiali in congedo *godono di un certo avan-*
« *zamento*. Quelli di riserva hanno diritto alla promo-
« zione al grado superiore quando essa spetti agli
« ufficiali del medesimo loro grado ed anzianità del
« reggimento stanziale cui essi sono addetti. Prima
« però di ottenere la promozione essi devono fare
« un servizio di prova di due mesi di durata presso
« il proprio reggimento.

« ..... I quadri degli ufficiali di riserva sono inde-
« terminati; ogni corpo può averne un numero anche
« di molto superiore al bisogno.....

« Per gli ufficiali di landwehr sonovi dei quadri
« stabiliti, le promozioni hanno luogo in base alle
« vacanze che vi si producono.

« Il numero dei sottotenenti è indeterminato anche
« nelle landwehr...

« Gli ufficiali della landwehr ponno essere dispen-
« sati dal servizio dietro loro domanda dopo avere
« compiuto il 32° anno di età, od anche prima se per
« infermità diventano inabili al servizio.

« Generalmente però gli ufficiali della landwehr,
« allettati dal prestigio di cui gode l'uniforme, non
« chiedono la loro dimissione prima di 40 anni. »

Devesi però osservare che siccome la legge fonda-
mentale impone a tutti i cittadini della Confederazione
del nord l'obbligo alla difesa del paese fino al 42° anno

di età, il governo ha in ciò il mezzo di costringere al servizio in tempo di guerra tutti quegli ufficiali dispensati dal servizio e che non abbiano oltrepassato il detto limite di età.

In Italia le milizie provinciali risultano composte di elementi provenienti dall'esercito attivo, dei quali una metà circa con non meno di tre anni di servizio sotto le armi (9ª, 10ª, 11ª e 12ª classe di prima categoria) e metà (5ª, 6ª, 7ª, 8ª e 9ª classe della seconda categoria) di soldati con una istruzione militare di 5 mesi al più.

Per composizione adunque la nostra milizia sarà superiore alla guardia mobile francese, ma inferiore alla landwehr prussiana, nella quale entrano in maggior proporzione gli elementi completamente istrutti.

I quadri della milizia provinciale sono tratti: (1)

1° Dall'esercito permanente (reggimenti e distretti) gli ufficiali comandanti di battaglione, e parte dei capitani;

2° Dagli ufficiali in ritiro, dai riformati e dai dimissionari;

3° Da promozioni di sott'ufficiali in congedo assoluto;

4° Dai volontari di un anno.

Un tale sistema di reclutamento degli ufficiali della milizia se si *immagina funzionante dopo il primo impianto*, dà, a mio parere, le più solide guarentigie di riuscita; con esso la parte più difficile ed importante del comando è affidata ad ufficiali superiori presi dall'esercito stanziale, e dagli altri elementi; l'abbon-

(1) V. Legge 19 luglio 1871, e il discorso del ministro della guerra, generale Ricotti, al Senato, 13 marzo 1871.

danza è tale (per rispetto al bisogno annuale per mantenere i quadri a numero) da acconsentire la scelta la più rigorosa.

Ma la difficoltà sta tutta nel primo impianto, e specialmente per quanto riguarda i capitani, di cui abbisogna un migliaio abbondante.

Di questa grave difficoltà furono preoccupati tutti i ministri della guerra, dal giorno in cui venne progettata la creazione dell'esercito presidiario, ed a superarla proposero il passaggio di pien diritto nella milizia di quegli ufficiali che raggiungono un limite di età, che pei capitani si propose di 46 anni.

Una tale disposizione non venne accettata dal Senato; messa fra le nostre istituzioni militari in modo *permanente* mi sembra poco giusta e nociva all'esercito, come ho già tentato di mostrare in altra parte di questo mio lavoro.

Ma di essa non si potrebbe dire altrettanto qualora venisse applicata per una volta tanto, come si fece del famoso *articolo 3°*: con ciò si potrebbe efficacemente provvedere al primo impianto dei quadri della milizia provinciale, e ottenuto ciò, tutto induce a credere che i cespiti di reclutamento già enumerati basterebbero sempre a mantenerli al completo.

In somma:

1° Addottare come misura transitoria il limite di età pel passaggio di pien diritto dall'esercito stanziale nel presidiario;

2° Lasciare che in massima quando un ufficiale abbia raggiunto un dato limite di età possa o *dietro sua domanda* o *d'autorità* essere trasferto nella milizia prima di avere il definitivo collocamento a riposo, senza che ciò debba aver luogo di *pien diritto*;

3° Stabilito con apposita legge, che *tutti i cittadini* sieno a disposizione del governo fino all'età p. e. di

40 anni, assicurarsi la requisibilità dei dimissionari fino a tale età;

4° A coloro che si collocano a riposo, imporre per un dato numero di anni l'obbligo di mettersi a disposizione del governo in caso di guerra.

In tutto il resto sembrami che le disposizioni della legge in vigore sieno sufficienti.

Solo è da desiderarsi che le preoccupazioni di *quantità* non tendano a render meno esigenti circa alla *qualità*, il che, a mio avviso, oltre al nuocere alla istruzione diminuendone l'intrinseca utilità, avrebbe pure il gravissimo inconveniente di comprometterne l'avvenire togliendo fin da principio molto prestigio alla posizione di ufficiale della milizia in un paese, ove lo spirito militare è appena nascente.

Non faccio conclusione. — Mi sembra superfluo spendere parole a dimostrare che la soluzione del problema del reclutamento degli ufficiali è di capitale importanza per l'avvenire del paese. — È ciò che mi ha spinto a pubblicare queste pagine.

Ma per riassumere, e mettere in evidenza i principii essenziali, che, a mio modo di vedere, debbono servir di guida nella soluzione del problema, dirò:

1° Non transigere sulla *qualità*;

2° Assicurarsi della *quantità* col simultaneo impiego di questi due mezzi principali: gratuità degli istituti militari; aumento delle attrattive della carriera col rendere più prontamente accessibile e più rimunerato il grado di capitano.

Risolta la questione per l'esercito di 1ª linea, non rimane per quella di 2ª altra difficoltà che quella di provvedere al primo impianto.

FELICE SISMONDO
Capitano di stato maggiore.

LA TATTICA ODIERNA DELLA FANTERIA

Scopo della tattica, già arte ora scienza, è di ripartire e condurre la truppa nel combattimento in *modo* che giunga con forza preponderante contro il punto debole dell'inimico. Lo *scopo* è sempre eguale; il *modo*, diverso, a seconda delle diverse civiltà dei popoli e della conseguente costituzione ed armamento degli eserciti. La civiltà greca colla *sarissa* si ammassa in compatta *falange*, la romana col giavellotto e la spada corta si schiera in mobile *legione*. Le crociate, i comuni, le repubbliche medioevali, armate di picca, si uniscono in forme pesanti e profonde, come l'*istrice*, la *tertia*, il *cuneo*. Caduto il feudalismo, e sorta l'aurora della vita moderna, la fanteria colle armi da fuoco si spiega in *brigata*, la quale va assottigliando man mano che si alleggerisce il moschetto, che si inventa la cartuccia, che si abolisce la picca, che s'introduce la bacchetta, che si perfeziona l'acciarino. La rivoluzione francese, entusiasta per origine e per indole nazionale, trae il massimo profitto dall'efficacia morale della baionetta col lanciarsi all'attacco in colonne, quasi istintivamente coperte da catene di cacciatori.

La civiltà attuale muta radicalmente la costituzione degli eserciti coll'obbligo universale al servizio e perfeziona il loro armamento con fucili e cannoni incom-

parabilmente più micidiali di quelli che or ora abbiamo gettati in un canto. È impossibile che tale mutamento non abbia influenza decisiva sul modo di ripartire e condurre la truppa nel combattimento. — Infatti siamo spettatori degli effetti di questa influenza, che testè avvalorata dalle sanguinose esperienze di un gigantesco conflitto, viene lentamente trasformando gli ordini tattici europei. — Nostro scopo è lo studio dei punti essenziali di tale inevitabile trasformazione nelle forme di combattimento della nostra fanteria, subordinatamente all'indole, alle istituzioni ed alla coltura nazionale.

I.

Nel 1859 la fanteria francese si era battuta in modo ben poco dissimile dalla gloriosa fanteria del primo impero. Attacchi frontali, condotti con profonde colonne, avevano rovesciato le schiere austriache, benchè meglio armate, ed in generale occupanti forti posizioni difensive. Si credè dover attribuire il successo alla forza morale, allo slancio dell'attacco diretto, fatto in massa e deciso dalla punta della baionetta. « La palla è pazza, la baionetta è savia » si esclamò con Souvarow, si mise in non cale il perfezionamento delle armi da fuoco, e nell'entusiasmo della vittoria, o sotto la depressione della sconfitta, si scambiò una forma, la più pericolosa, dell'offensiva tattica, coll'offensiva stessa.

L'esercito austriaco nel 1866, malgrado fosse costretto dall'audace iniziativa prussiana alla difensiva, usò su tutti i campi di battaglia questa tattica d'urto. Ma i pesanti battaglioni, il concentramento o meglio ammassamento delle forze, s'infransero contro le linee

sottili, le manovre avviluppanti, ed il fuoco concentrico usato dai Prussiani. Le perdite austriache furono spaventose, ed il loro rapporto colle perdite nemiche si trovò essere (curiosa coincidenza!) eguale al rapporto della velocità di tiro dei due fucili, Lorenz, e Dreyse, – 1 : 4.

Gran parte del merito, e non a torto, fu attribuito al fucile ad ago. Questo concetto, di conserva col principio che ogni perfezionamento delle armi da fuoco accresce la potenza delle posizioni, aveva dato origine ad una scuola, la quale, sempre confondendo la forma colla sostanza, con subita reazione proclamava impossibile, o per lo meno assai pericoloso, l'attacco. L'attacco diretto, si diceva, espone a perdite enormi, ed a conseguente depressione morale; l'indiretto è difficilissimo: chi gira può esser girato, chi si assottiglia, sfondato; la difensiva è la forma più forte del combattimento, lo ha scritto Clausewitz mezzo secolo fa; si adeschi l'avversario all'attacco, lo si tempesti di palle, e quando scomposti gli ordini, soffocato nel sangue l'entusiasmo, sta per fare l'ultimo sforzo, si rovesci con un energico contrattacco.

Ed a siffatta teoria, che esclude l'iniziativa del capo e raffredda fin da principio lo slancio della truppa, fecero plauso molti tattici, specialmente in Austria ed in Francia. Al campo di Châlons, come a quello di Bruck, dal 1868 al 1870, vediamo porsi singolare cura nella scelta delle posizioni, nella fortificazione delle medesime, nel tiro a grandi distanze, ottime cose senza dubbio, anzi indispensabili in guerra, quando però siano avvivate dallo spirito offensivo, dall'idea di annientare l'inimico e di cacciarlo dal posto che occupa. Ma questo spirito, quest'anima facevano pur troppo difetto a Châlons.

Venne il 1870. L'offensiva strategica francese arenò

contro le inattese difficoltà della mobilizzazione propria e contro la sorprendente rapidità della mobilizzazione nemica. Questa circostanza ebbe contraccolpo sulla tattica e decise i più incerti. L'abitudine alle manovre difensive c'era; l'idea di trarre il massimo profitto dai Chassepots e dalle mitragliatrici l'avvalorava. O per ragione o per forza fu adottata la difensiva, malgrado le splendide tradizioni di cento battaglie, malgrado l'indole nazionale; ed alla difensiva si rimase fedeli in tutti i combattimenti, anche in quelli nei quali si trattava di farsi strada a traverso le linee nemiche (Gravelotte, Sédan, Noiseville).

Quali sono i caratteri salienti di questa difensiva francese nel primo periodo della guerra? (1). Cerchiamo di ricapitolarli brevemente:

1° *Scelta accurata di posizioni.* — Non sempre però la situazione strategica permette di occupare una posizione corrispondente a tutte le esigenze dell'antica e della nuova tattica, cioè: sviluppo adatto alla forza, appoggio ai fianchi, liberi movimenti alle spalle, sostegno interno. Infatti a Wörth ed a Spicheren le ali sono in aria, e quindi avviluppate. A Mars-la-Tour manca sostegno interno, e perciò, quantunque la battaglia rimanga tatticamente indecisa, è pur forza mutar fronte ed occupare altra posizione. Quest'ultima (Gravelotte-Saint-Privat) ha l'ala destra esposta ed è pertanto girata dal corpo sassone.

2° *Lavori di fortificazione* costrutti con molta abilità e con molta diligenza. Opportunissimi alla difesa,

(1) Parliamo soltanto del primo periodo, perchè, sebbene anche nel secondo periodo, i Francesi rimanessero fedeli alla difensiva, pure i combattimenti da una parte e dall'altra assumono forme troppo svariate ed in generale solo possibili fra due avversari tanto differenti per spirito, coesione, istruzione, armamento, condizione strategica, tutto.

se troppi, la incatenano e rendono difficili le riprese offensive. Le batterie e le trincee sui tre poggi che dominano Saarbrücken furono abbandonate senza lotta; le fortificazioni di Spicheren giovarono momentaneamente, ma furono lasciate non appena una colonna nemica minacciò di prenderle da tergo. Le fosse di cacciatori scavate alla vigilia della battaglia di Gravelotte valsero senza dubbio ad appoggiare la resistenza locale, ma concorsero altresì a renderla passiva e ad invitare alla difesa, quando suprema necessità imponeva l'attacco ad ogni costo.

3° *Ammassamento di forze sulla posizione stessa*, sia perchè troppo ristretta, sia per l'abitudine delle antiche forme tattiche. D'ordinario nessuna truppa avanzata copre la fronte, vela l'ordine di battaglia, spia le mosse nemiche. Il 2° corpo d'armata bavarese presso Wörth compie il suo spiegamento sul fianco sinistro dei Francesi prima che sia impegnata la loro fronte, e quando si accorge di aver fatto troppo lesto, interrompe il combattimento col solo ritirare i cacciatori dal fuoco di fucileria, e può così attendere quattro ore senza la minima inquietudine al mondo.

La forma tattica abituale dei Francesi era di avere in prima linea una densa catena di cacciatori subito impegnata nel combattimento; poco dietro, due linee di colonne di battaglione, vuoi ad intervalli di spiegamento, vuoi in massa, facile bersaglio al fuoco concentrico dell'artiglieria, imbarazzo per ogni specie di manovra. Quasi dovunque vediamo siffatto agglomeramento, a Spicheren come a Noiseville, a Le Mans come alla sortita di Mont-Valérien (1).

4° *Forza soverchia* in prima linea; ben presto lo-

(1) Duca di Würtemberg, *Die Angriffsweise der preussischen Infanterie im Feldzuge* 1870-71.

gorata dal fuoco, ben presto ingrossata, frammista e confusa colle truppe di riserva accorrenti istintivamente alla lotta, mancanti poi nel momento critico, sia per difendere i fianchi, sia per dare il colpo decisivo, senza di cui qualsivoglia resistenza rimane illusoria.

5° *Incertezza assoluta sui piani e sulle mosse dell'avversario*, e quindi impossibilità di occupare gagliardamente i punti importanti concentrandovi il nerbo delle forze, e difendendo solo indirettamente gli intervalli dominati o non esposti ad attacchi pericolosi.

6° *Fuoco accelerato* a grandi distanze allo scopo di trar profitto della massima portata dell'arme, e quindi incertezza di tiro, traiettoria molto curva, spreco di munizioni, stanchezza della truppa. E però colpi che cadono spessi da 2,000 a 1,500 passi dalla fronte, e che vanno poi successivamente diradando fino a 500 passi. Presso Gravelotte una batteria prussiana, che avanzava superando un poggio a 1,500 passi dai Francesi, ebbe per tiri della fanteria parecchi morti e feriti, ma continuò la sua strada. Ad 800 passi si pose in batteria ed incominciò il suo fuoco senza essere molestata, mentre nel tempo stesso una seconda batteria, situata più lontano e dietro la cresta del poggio, subiva notevoli danni (1).

Era naturale che gli ufficiali tedeschi si valessero di simili fatti per incoraggire le truppe a lanciarsi avanti contro l'inimico, al quale il piccolo effetto di tanti spari toglieva la saldezza morale così necessaria per la resistenza.

7° *Colpi offensivi*, fatti con bravura degna della nazione che ha raccolto buona parte dei suoi allori colla

(1) KROPATSCHEK, *Uber das Verhalten der Waffen im deutsch-französischen Kriege*, 1870-71.

punta della baionetta, ma consigliati dal bisogno di uscire da una posizione insopportabile, dalla disperazione, dallo slancio brillante dell'indole francese. Condotti a caso, non preparati da concentrazioni di fuoco, senza appoggio reciproco, spesso senz'ordine o malgrado la proibizione del comandante in capo, andavano ad infrangersi contro il fronte avviluppante tedesco. Le truppe rovesciate gettavano il panico nelle linee che ancora tenevano duro, o lasciavano una lacuna nella quale, se non accorreva in tempo la riserva, penetrava l'avversario. Così lo stesso slancio mal regolato riesciva fatale, così era impossibile ritrarre i vantaggi che pur offrono in larga copia la posizione difensiva e la superiorità d'armamento della fanteria. Alla battaglia di Spicheren per ben quattro volte le truppe francesi attaccarono il fronte tedesco, ma non riescirono ad altro che ad aumentare le perdite. Il colpo offensivo scagliato dal generale Canrobert dal nord e dal nord-ovest contro Vionville (battaglia del 16 agosto) era ben calcolato e poteva decidere della giornata; ma intrapreso senza sufficiente chiarezza di scopo, andò a vuoto davanti la carica di alcuni squadroni di cavalleria della brigata Bredow.

8° *Rarissimo soccorso reciproco fra le truppe*, colpa forse la già citata incertezza sulla situazione generale strategica e le scarse notizie che si avevano dell'inimico.

« Mentre le divisioni del corpo Bazaine, frazionate sopra una lunga linea a St-Avold, Marienthal, Puttelange e Saargemünd aggiransi qua e là senza alcun piano e non raggiungono il campo di battaglia, vediamo le truppe tedesche accorrer tutte al tuonar del cannone » scrive il maggiore Schell a proposito della battaglia di Spicheren (1).

(1) *Die Operationen der Ie Armee unter General v. Steinmetz.*

9° *Nessun preparativo pel caso d'insuccesso.* Quindi le ritirate di Wörth e di Spicheren disastrosissime, malgrado che i Tedeschi prostrati di forze male fossero in grado di inseguire vivamente. La prima battaglia lascia nelle mani del vincitore 35 cannoni, 6 mitragliatrici, parecchie migliaia d'armi portatili, 10,000 prigionieri non feriti e la cassa militare; la seconda 1000 prigionieri non feriti, tre campi di tende e tutto il bagaglio.

Nei rari combattimenti offensivi vediamo mancanza di concetto, lentezza nel concentrare le forze, titubanza nell'attacco, sconnessione nei movimenti. È facile persuadersene leggendo la descrizione delle poche sortite da Metz e specialmente della battaglia di Noiseville (1).

II.

I Prussiani da canto loro si tennero fedeli al vecchio principio dell'offensiva, senza della quale non v'ha completa vittoria.

« Prossimo scopo delle operazioni sarà quello di « cercare la forza principale dell'inimico e di assalirla « dove si trova ».

Ecco il semplice piano di Moltke, come appare dalla Memoria scritta da lui stesso nell'inverno 1868-69 (2).

Quest'idea offensiva che serviva di guida tanto al

---

(1) *Del senno di poi son colme le fosse,* si dirà da taluno, e ne conveniamo pienamente; ma è pur forza ricercare gli errori altrui per evitarli; d'altronde la via a questa ricerca è già appianata da ricca copia di egregie pubblicazioni.

(2) *Der deutsch-französische Krieg* 1870-71, *Redigirt von der Krigsgeschichtlichen Abtheilung des Grossen Generalstabes,* pag. 73.

comandante di un esercito come a quello di un plotone, impresse vigore, lestezza, slancio, in tutti i movimenti tedeschi, ed insieme alla tendenza di avviluppare per colpire i lati deboli dell'inimico, fu principale fattore delle loro inaudite vittorie.

Talvolta la febbre di misurarsi affrettò di troppo il giorno della battaglia (Wörth, Spicheren, Colombey-Nouilly); ma ciò che per altri eserciti poteva essere disastro fu fortuna per l'esercito tedesco. I suoi generali, liberi dalle pastoie della lettera che uccide, dotati dello spirito d'iniziativa che vivifica, in perfetta conoscenza della situazione generale strategica, e dello scopo cui tendeva il comando supremo, coadiuvati da uno stato maggiore illuminato e bene informato, potevano senza rischio accorrere al tuonar del cannone e gettare nella bilancia la spada che decideva della giornata.

Nel primo periodo della guerra le battaglie, relativamente all'azione della fanteria tedesca, si svolgono presso a poco come segue:

L'avanguardia o le avanguardie giungono di fronte alla posizione nemica. Il comandante si orienta sulla forza e sul terreno occupato, cerca i punti deboli, specialmente i fianchi, e fa avanzare a buona portata le batterie di cui va sempre riccamente fornito, a fine di preparare l'attacco col loro fuoco concentrico. Frattanto la fanteria si spiega. La prima linea d'ordinario in colonne di compagnie col plotone di cacciatori disteso a 150 passi avanti; qualche rara volta due compagnie nel battaglione sono tenute indietro di altrettanto per formare la riserva; la seconda e la terza linea per battaglioni in colonna d'attacco (*Angriffs-Colonne*, la nostra antica colonna sui plotoni del centro) ad intervalli di spiegamento, od anche di 30 passi (*Rendezvous-Intervallen*).

E così si avanza sotto il fuoco dell'artiglieria nemica, il quale tirato a troppo distanza e sparpagliato, non produce gravi danni. Mano mano arrivano le truppe del grosso ed altre accorrenti all'appello del cannone; le une e le altre prendono posto alle ali e volgono poi verso i fianchi dell'avversario. Riserva generale o non v'è od è momentaneamente formata dai riparti che giungono successivamente. Il combattimento s'impegna su tutta la curva. La fanteria passa la zona di massima portata dei Chassepots e sente istintivamente il bisogno di valersi del terreno, di muoversi lestamente, di trarre il massimo profitto dal fuoco. I sostegni si sciolgono e vanno a rinforzar la catena; le compagnie si dividono in plotoni, quindi in sezioni e finalmente in gruppi; gli ostacoli del suolo ed i tiri dei Chassepots impongono l'ordine sparso.

La catena sosta per appiattarsi e far uso del fuoco; ma le sue righe si diradano, il nemico minaccia il contrattacco. Si domanda soccorso. Le compagnie, non potendo subire inerti perdite enormi, si affrettano a prestarlo, e ben tosto tutta la prima linea non forma che una sola catena. Il soccorso dà vigore e moto; si avanza a buona portata di tiro; ma chi muore, chi è ferito, chi si disperde; nuove minaccie, nuovi perigli, nuove lacune. Viene la volta della seconda e poscia della terza linea, le quali procedono spesso in colonne di compagnia e da ultimo in ordine semi-sparso, ma tal fiata altresì in colonna sul centro, ed in questo caso, mal potendo profittare del terreno, segnano la marcia con file di caduti. Non oltrepassano quasi mai la prima linea ma si mettono negli intervalli della medesima o la raddoppiano.

Allora si forma una striscia densa ed irregolare. I plotoni sfuggono di mano ai capitani, le compagnie ai maggiori; intere brigate si sparpagliano in gruppi, gli

ordini si frammischiano, si confondono, gli ufficiali cadono in proporzione ben maggiore che la truppa, il comando nei vari punti spetta al più elevato in grado, e secondo i casi è assunto dal più audace o dal più intraprendente (1).

La lotta si concentra ardente intorno ad alcuni punti importanti: poggi, case, villaggi, boschetti. Da una parte si sente la necessità di conservarli, dall'altra di conquistarli. Ne vengono combattimenti parziali, i quali assumono forme proprie, ma sempre simili: energica azione offensiva, avviluppamento da una parte, resistenza ostinata, contro assalti eroici ma disordinati dall'altra.

Nell'incerto ondeggiare delle schiere succedono episodi d'ogni natura, ma non sono mai possibili nè l'incrociare delle baionette, nè i fuochi a comando di sezioni in ordine chiuso (2); non si è quasi mai in grado di ritirare dal combattimento qualche riparto per formare riserve. Qui la truppa deve retrocedere, là sostare ed appiattarsi; altrove avanzare a sbalzi sotto la protezione del fuoco di riparti che stanno fermi; dovunque è ammirabile la disciplina, la costanza, la bravura, l'abilità nel trar profitto da ogni riparo (3). Le lunghe cure degli

---

(1) A S.t-Hubert ed a Point-du-jour (ala destra dell'ordine di battaglia tedesco a Gravelotte) il 2° corpo d'armata (2° esercito) viene in soccorso dell'8° corpo (1° esercito) esi frammischia ad esso; la confusione, favorita dall'incerta luce del crepuscolo, è indescrivibile; le truppe che giungono man mano fanno fuoco su quelle combattenti in prima linea, e solo a notte inoltrata riesce agli sforzi riuniti di tutti gli ufficiali dei diversi corpi d'armata di por termine al fuoco, tirato a caso in tutte le direzioni. Schell, *Die Operationen der I Armee unter General v. Steinmetz.* Vedi altresì — *Der Frontal Angriff der Infanterie.* Beiheft zum Militär-Wochenblatt.

(2) Boguslawski — *Taktische Folgerungen aus dem Kriege* 1870-71.

(3) La guardia nell'attacco di Saint-Privat, perduto in breve ora più

ufficiali nel formare la mente ed il cuore dei soldati raccolgono qui copiosi frutti. I contrattacchi nemici sono accolti con fuoco concentrico, possibile quasi sempre per la portata dell'arma, per l'ammassamento francese e pel carattere generale dell'offensiva prussiana. Contro la cavalleria si formano i circoli, quasi mai i quadrati, e, quando non v'è tempo, si attende la carica in ordine aperto e la si rompe col fuoco (Wörth e Sédan).

In questo mezzo le colonne avviluppanti giungono ai punti decisivi ed attaccano vivamente; lungo tutta la curva si suona l'elettrizzante *tutti avanti (das Ganze avanciren)*; il nemico, dopo tanti sforzi, tanto sangue, tanto valore, sprecate le munizioni, scomposti gli ordini, abbattute le forze fisiche, prostrato l'entusiasmo, perduta la fiducia nei capi, volge le spalle e, non curante la disciplina, preso dal panico, getta persino le armi.

Anche da parte dei Tedeschi però il molto sangue, le fatiche inenarrabili, il frammischiamento ed il disordine dei corpi, il calar della notte, il rispetto che ha saputo infondere il vinto, impongono di fermarsi, di raccogliersi, di riordinarsi; l'inseguimento su vasta scala presenta difficoltà insuperabili; bensì la ritirata è tempestata da tale fuoco accelerato che d'ordinario la sconfitta è completa da una parte, come la vittoria dall'altra. Il successo tattico corona l'operazione stra-

---

del quarto dell'effettivo, avanza sempre; solo per ordine categorico del comandante generale si ferma a 600 passi dell'inimico, rimane un'intera ora a terra sotto una tempesta di fuoco e, malgrado ciò, trova poscia sufficiente forza per compiere l'assalto e per lottare corpo a corpo nelle strade del villaggio.

Alla battaglia di Noiseville (prima giornata) una sola compagnia (reggimento Principe Ereditario), perduto il capitano, perduto buona parte dell'effettivo, difende sotto il comando del luogo-tenente Auer il villaggio di Failly contro i ripetuti attacchi di quattro battaglioni francesi, e riesce a conservare l'importantissima posizione.

tegica; a Metz ed a Sédan l'avviluppamento tattico combina collo strategico, ed insieme sono causa di eventi sconosciuti nella storia delle guerre passate.

Malgrado però che quasi costante preoccupazione degli ufficiali tedeschi fosse quella di evitare la fronte per attaccare i fianchi, pure le perdite si accumulavano spaventosamente. « Ad una tale pioggia di palle « non eravamo abituati..... Nel combattimento avevamo « portato le piccole distanze della piazza d'armi (1). » A Wörth i Tedeschi hanno 10,000 tra morti e feriti, i Francesi 4000; a Spicheren 4586, i Francesi 1982; a Colombey-Nouilly 4586, i Francesi 3018; a Vionville-Mars-la-Tour 14,200, i Francesi 11,487; a Gravelotte-S.t-Privat 19.830, i Francesi 7568 (2).

Una parte di colpa per tanto spargimento di sangue fu attribuita all'uso costante delle vecchie forme tattiche. Prescritte da un regolamento che data dal 1847, avevano abituato a manovrare con colonne offerenti bersagli troppo vasti ai proietti nemici. Usate con molta abilità nella guerra del 1866 contro i fucili ad anticarica, contro le masse profonde e serrate e contro gli attacchi frontali austriaci, avvalorate dalla potenza dell'arma propria, avevano nascosto sotto gli allori i difetti ad esse inerenti. Sorse qualche voce nell'esercito prussiano per domandare radicali riforme (3); ma la tema di introdurre novità, la fiducia che l'intelligenza e l'istruzione degli ufficiali avrebbero saputo trar profitto di qualsiasi forma per adattarle allo spirito ed alla situazione del combattimento, l'incertezza nella

---

(1) *Der Frontal-Angriff der Infanterie.*

(2) *Die Stärkeverhältnisse un die Verluste im Kriege* von 1870-71. Nelle cifre non si tien conto dei dispersi.

(3) *Taktische Rückblicke* auf 1866, *Die Preussische Infanterie im Jahre* 1869.

quale, prima delle esperienze del 1870, si aggiravano le questioni tattiche, consigliarono a mantenere le vecchie prescrizioni.

Il 3 agosto 1870, alla vigilia di Weissenburg, si ristampava con pochissime varianti il regolamento del 25 febbraio 1847. All'indomani di Gravelotte un ordine del quartier generale supremo imponeva di usare sotto il fuoco nemico esclusivamente le colonne di compagnia e di mezzo battaglione, e di evitare al possibile gli attacchi diretti. D'allora in poi colla mirabile prontezza che rivela profonda conoscenza del meccanismo del combattimento, da tutti i gradi della scala gerarchica, si modificarono le forme tattiche. L'ordine sparso divenne quasi normale, le distanze e gli intervalli si accrebbero, i battaglioni spiegarono in cacciatori fin tre compagnie. Si procedè all'attacco a sbalzi, talvolta con catene che si succedevano, tal altra a scaglioni, soventi a sciami, che man mano si scioglievano per traversare alla corsa un terreno scoperto, e si raccoglievano poi sempre avanti al coperto di qualche riparo, prendevano lena, facevano fuoco, stornavano l'attenzione ed i tiri del nemico, balzavano di nuovo avanti, circuivano l'avversario e facevano cadere la posizione (1). Tale manovra, alquanto disordinata, dissimile nella forma da quella usata nel primo periodo della guerra, eguale nel concetto generale dell'accerchiamento tattico, riusciva quasi sempre e con perdite relativamente poco considerevoli.

Infatti, da Sédan in poi troviamo le perdite tedesche, meno una sola eccezione (Woippy, 7 ottobre, ultimo tentativo di sortita da Metz), sempre inferiori alle fran-

(1) Seddeler — Fanteria, Artiglieria e Cavalleria — Letture fatte all'Accademia dello Stato Maggiore russo sulla guerra del 1870-71.

cesi. Certamente questo felice risultato è da ascrivere solo in parte al nuovo modo di attacco, giacchè conviene pure attribuire grande peso alla qualità delle truppe raccogliticcie francesi, al loro armamento, al modo con cui erano condotte ed al carattere offensivo dei combattimenti, che avevano per iscopo, sia di rompere la cerchia di Parigi e di Metz, sia di portar soccorso all'investita capitale, sia di gettarsi sulle comunicazioni strategiche dell'invasore.

Di fronte ad un altro esercito, in circostanze diverse, lo sbandamento, il disordine, la mancanza di energico comando, lo sgomento morale di battersi in modo diverso da quello appreso nelle manovre di pace, la soverchia lunghezza delle linee, avrebbe potuto per avventura riescire fatale. E pertanto in mille opuscoli, articoli, ecc., si studiarono attentamente le fasi dei vari combattimenti e si concretarono molte proposte, svariate sì, tutte però concordi nel principio di dare maggiore importanza e forza regolamentare all'ordine sparso, e di rendere *gli* esercizi di pace l'immagine meno imperfetta possibile di quelli di guerra.

Nello scorcio dell'estate e durante l'autunno scorso furono messe in prova nell'esercito prussiano nuove formazioni regolamentari, le quali saranno definitivamente adottate, quando i rapporti dei vari corpi d'esercito concordino nel riconoscerne l'opportunità. Esse si basano sopra i seguenti principii fondamentali (*Ordine di Gabinetto, 4 luglio* 1872):

« 1° In terreno piano e libero, sotto il fuoco della « fanteria nemica, bisogna sfuggire l'impiego delle « colonne di battaglione.

« 2° In tal caso la forma normale di combattimento « è la colonna di compagnia.

« 3° La seconda e la terza linea, a norma delle « circostanze, prendono pure questa forma. Può essere

« anche opportuno lo spiegare e muovere così spiegata « una di queste linee od ambedue. Bensì le conver- « sioni vanno fatte in una delle formazioni di colonna.

« 4° Le compagnie di un battaglione o di una linea « in colonna di compagnia prendono, a seconda dei « casi, le forme permesse dal paragrafo 114 (1) del re- « golamento d'esercizio. I battaglioni in linea si mettono « altresì per plotoni di fianco.

« 5° Per formare la linea di cacciatori è mestieri « in massima spiegare subito interi plotoni.

« 6° Le truppe di sostegno seguono la catena non « solamente in linea e colonna (parag. 106 del rego- « lamento), ma ben anche coi riparti di fianco od in « ordine sparso, coi gruppi chiusi od aperti.

« 7° Nel rinforzare la linea è da evitarsi, per quanto « possibile, il frammischiamento dei vari plotoni; « quando però questo sia necessario bisogna per lo « meno incastrare gruppi fra gruppi, non file fra file. « Allora gli intervalli fra i singoli gruppi di fuoco spa- « riscono. La raccolta (anche senza mettersi in rango) « della catena di cacciatori deve sempre farsi sopra « il riparto cui essi appartengono.

« 8° Nell'attacco, in massima, la truppa, dopo breve « tratto di corsa (50-80 passi), si getta a terra, e preso « fiato, ripiglia in simil modo la corsa (avanzare a sbalzi).

---

(1) Ai due plotoni di cacciatori delle compagnie d'ala seguono, a 150 passi, queste stesse compagnie, come linea avanzata, e quindi, a distanza approssimativamente eguale, le compagnie centrali, come grosso. Ovvero: si comincia il combattimento con una compagnia, quindi se ne spiega un'altra per rinforzare la linea di fuoco, per avviluppare l'inimico o per proteggere il proprio fianco; in generale ponendola a scaglione. Nel corso del combattimento si può usare in modo analogo di una terza compagnia. Le colonne di compagnia sono per plotoni e mezzi plotoni.

« Rimangono invariate le norme per l'attacco alla ba-
« ionetta colla truppa, sia in linea, sia in grandi o
« piccole colonne.

« 9° Un attacco di cavalleria può essere atteso in
« altro modo che in quadrato.

« 10° Le distanze prescritte dai paragrafi 114 (1)
« e 120 (2) del regolamento possono essere accresciute
« a seconda dello scopo che si propone il tema d'eser-
« citazione.

« 11° I reggimenti e le brigate devono essere eser-
« citate ad eseguire con precisione i movimenti che
« risultano da queste formazioni.

« 12° Nel terreno frastagliato, nei combattimenti
« di boschi ecc. rimangono le prescrizioni regolamentari
« usate fino ad ora ».

In conformità a questi principii fu messo in esperimento un nuovo ordine normale di combattimento pel battaglione. Secondo esso i battaglioni di prima linea impiegano per lo meno la metà della forza loro in ordine sparso, formando due catene a 150 passi una dall'altra, ed una linea di sostegni. La prima catena è costituita dai plotoni di cacciatori delle compagnie d'ala (I e IV) (3); la seconda dal 1° ed 8° plotone; la linea di sostegni dal 2° e 7° plotone per sezioni, sia in linea, sia in colonna, sia di fianco, sia in ordine sparso,

---

(1) 150 passi dalla catena ai sostegni, 100 passi dai sostegni alla linea avanzata, 150 passi da questa al grosso.

(2) Distanza normale fra la 1ª e la 2ª linea di una brigata — 400 passi. Intervalli fra i battaglioni eguali ai nostri intervalli di spiegamento (la linea occupata dal fronte, più 20 passi).

(3) È noto che in Prussia il battaglione è diviso in 4 compagnie ed 8 plotoni (da 1° all'8°) e che la terza riga di ciascuna compagnia si riunisce in plotoni di cacciatori numerati dal I al IV. Ogni plotone conta due sezioni.

con gruppi riuniti od aperti; seguono a 150 passi le due compagnie, o in linea, o in colonna di compagnia, o per plotoni di fianco. I battaglioni di seconda e terza linea in ordine chiuso prendono, a norma dei casi, una di queste ultime formazioni.

(Continua)

Oreste Baratieri
Capitano di fanteria.

NOTE

RACCOLTE DURANTE UNA RAPIDA ESCURSIONE

IN

ALSAZIA E LORENA E A SEDAN

NEL SETTEMBRE 1872

(Cont. — V. dispensa del dicembre 1872)

Spicheren (Forbach).

La sconfitta di Weissenburg aveva portato la confusione nel quartiere generale dell'Imperatore, ove pare che difettasse assolutamente il concetto di quello che si voleva fare, e ove non si agiva o non si ordinavano movimenti delle truppe che su vaghe notizie delle mosse del nemico.

Quando non si ha una idea prestabilita di ciò che si vuol eseguire, nè si prevede quello che il nemico sta per operare, il meglio a farsi è di tenere le proprie forze per quanto possibile concentrate, aspettare che i suoi movimenti si disegnino in guisa da poterne indovinare lo scopo e indi agire con vigore per mandarlo a vuoto. Là dove vi è un gran capitano, questi da pochi indizi discernerà quali sono i disegni del nemico, e potrà agire più presto, prima, cioè, che i detti movimenti siano compiuti, o nell'atto in cui si eseguiscono, il che gli offrirà certamente grandissimo vantaggio. Ma là dove questo gran capitano non esiste, vale assai meglio rimanere nell'attesa per comprendere

l'oggetto delle mosse che il nemico sta facendo. — Operando differentemente, non si riesce ad altro che a far eseguire marcie e contromarcie ai corpi, e sparpagliarli: giacchè un momento si temerà per la destra, e poi per la sinistra, per quindi ritornare nel centro; e così si sciupano le forze ed il morale del soldato, il quale ben s'avvede che si agisce non per uno scopo determinato, ma a tentoni. Gli è così che il III e IV corpo francese (Bazaine e Ladmirault), secondo gli ordini del 4 agosto del quartiere generale, furono distesi da sinistra a destra per 50 chilometri in linea retta da Boulay a Saarguemines. Aggiungansi ora a questa cattiva direzione da una parte, le abili ed ardite ricognizioni e scorrerie eseguite dalla cavalleria prussiana e da qualche partito di fanteria, le quali avevano generato una specie di panico nei comandanti francesi, che vedevano da per tutto masse nemiche ad avanzarsi, e non sarà difficile spiegarsi la mancanza assoluta di nesso e di direzione negli atti deivari corpi di cui si componeva l'esercito francese. — Quella specie di panico, prodotto dalle scorrerie di cavalleria prussiana, era un vero sintomo che appalesava la malattia ond'era affetto l'esercito francese, cioè la poca o niuna fiducia in chi dirigeva la guerra.

Infatti, leggiamo nelle prime pagine della Relazione del maresciallo Bazaine. — « Failly telegrafa da Saar-« guemines che il colonnello di un reggimento di ca-« valleria a Rhorbach segnala una forte ricognizione « di cavalleria, e che egli gli manda truppe in rin-« forzo ». Il generale Lespart telegrafa da Bitsch « che i Prussiani marciano da Rhorbach su Bitsch !! » Ecco forse una delle ragioni per cui il resto del V corpo mosse per rinforzare la divisione Lespart a Bitsch. — Eppure Bitsch non distava da Rohrbach che 12 chilometri, ed eravi in questa località un reggimento di ca-

valleria — e il nemico non aveva fatto che una semplice ricognizione di cavalleria!

Da Saarguemines in data del 6 il generale Montaudon, comandante la 1ª divisione del III corpo, scrive che « notizie ricevute gli fanno credere che sarà attaccato « nel mattino ».

« A St.-Avold (è Bazaine che scrive), degli esplora- « tori nemici si mostrano di gran mattino, e gli fanno « temere per quella posizione così importante e che « è guardata da una sola divisione di fanteria, non « potendo la divisione di cavalleria esser utile in un « paese coperto di foreste ». Ma questa poteva bene servirgli per accertarsi se il nemico era vicino o lontano, ed in quali forze! Se non che la perplessità era tale, che faceva trascurare le più ovvie regole di guerra. Alla sinistra di Bazaine la 3ª divisione (Latrille de Lorencez) del IV corpo, nel portarsi a Boucheporn, il 6 agosto, si arrestò e prese posizione perchè un semplice partito di cavalleria prussiana si era mostrato, ma niuno spedì alcuna ricognizione al di là, mentre le notizie, che falsamente si avevano e si credevano, portavano che vi fosse un gran concentramento di truppe verso Sarrelouis. — Infine il generale Frossard scrive di dimostrazioni e forti ricognizioni fatte dai Prussiani da Saarbrüken — e pochi minuti dopo telegrafa che il nemico si presenta a Rosbruch e a Merlebach, vale a dire, alle sue spalle.

Dunque, secondo gli avvisi dei vari comandanti, i Prussiani erano segnalati a Bitsch, a Rohrbach, a Saarguemines, a Saarbrücken, a Rosbruch, a Merlebach, a St.-Avold, ad Hamsous-Vasberg, e nessuno si prende la pena di verificare se sono solamente deboli ricognizioni o dimostrazioni, o se invece sono veramente esploratori di colonne che si avanzano, per cui è naturale che si rimane nella incertezza e titubanza tutta

la giornata, nè si prende alcun partito, e non si soccorre chi veramente era attaccato.

La dislocazione del III corpo poi appare ben strana. Questo diffatti era schierato lungo la strada, che da da St.-Avold porta a Saarguemines, con una divisione su quasi ogni capo di strada, cioè una divisione a Saarguemines, una a Puttelange, un'altra a Marienthal, ed infine una a St.-Avold, ove era il quartier generale del corpo d'armata con le riserve di artiglieria ed una divisione di cavalleria. Che cosa si fosse inteso o si intendesse di fare con tale dislocazione non è facile capire; e badisi che tale dislocazione fu compiuta dopo il disgraziato combattimento di Weissenburg, e, cosa più strana, nello stesso tempo in cui si dava il comando, *soltanto per le operazioni militari*, al maresciallo Bazaine, non solo del suo III corpo, ma ben anche del II e del IV. È curiosa la frase: *soltanto per le operazioni militari*,— come se ci fossero operazioni civili; ma è frase la quale dinota la confusione che era nelle idee, e nello stesso tempo la necessità che si sentiva di formare delle grosse armate, e infine la riluttanza del capo supremo di spogliarsi del comando.

Se sino dal 4 a sera, in vece di far muovere truppe in vari sensi secondo fallaci notizie, che si avevano o s'intendevano a rovescio, si fosse un poco considerato ciò che era avvenuto, tenendo conto della storia della campagna del 66 de' Prussiani, si poteva benissimo arguire, e dal combattimento di Weissenburg, e dalle notizie precedentemente avute, che l'esercito nemico era diviso come nel 66 in tre armate; se quindi una aveva combattuto a Weissenburg, le altre due probabilmente erano al nord della Saar. Siccome il maresciallo Mac-Mahon era impotente a dare battaglia al Principe Reale, avrebbe dovuto ricevere ordine di

difendere senza compromettersi i passi dei Vosgi, ritardare la marcia del nemico, chiamare a sè tutto il VII corpo e dirigere la ritirata sulla piazza di Metz. — Il rimanente dell'esercito conveniva portarlo sulla Saar, facendo venire per strada ferrata ben anche il VI corpo (Canrobert), e così si poteva il giorno 6 agosto sboccare tra Saarguemines e Saarlouis, avendo cura di allargare, per quanto possibile, lo spazio vuoto tra la III armata e la II.

Se tale movimento si fosse eseguito, pare che l'esercito francese non avrebbe incontrato nel primo giorno se non il VII e VIII corpo, cioè la I armata (Steinmetz), ed il III e IV corpo della II armata (Principe Federico Carlo) e due divisioni di cavalleria. — L'esercito francese, avendo la possibilità (come dianzi accennai) di presentare riuniti il V, III, II e IV corpo e la guardia imperiale, con una o due divisioni di cavalleria (cioè 15 divisioni di fanteria contro 8 divisioni di fanteria nemica), avrebbe avuto preponderanza di forze, che è appunto tutto ciò che può fare una operazione strategica (1).

Se l'esercito francese fosse stato battuto nei primi giorni, nessuna difficoltà avrebbe incontrato per ritirarsi là donde si era mosso; gli è solo nel caso in cui fosse stato battuto dopo i primi successi riportati, quando, cioè, si fosse assai inoltrato nella direzione nord-est che la sua ritirata su Metz sarebbe forse

(1) Da quanto risulta dalle più autorevoli pubblicazioni sulla guerra del 1870 non pare che la II armata (Principe Federico Carlo) abbia potuto marciare innanzi così compatta come la III armata (Principe Reale), almeno al principio della campagna (forse per cause indipendenti da comando), di modo che una o due giornate di marcia indietro dal III e IV corpo, che erano in prima linea, veniva la seconda linea cioè il X, XII, IX corpo, e quello della guardia.

stata seriamente sturbata dal Principe Reale, che in quel tempo avrebbe potuto trovarsi sotto Metz contro il maresciallo Mac-Mahon. Cionondimeno il grosso dell'esercito imperiale avrebbe sempre avuto la ritirata assicurata fra Thionville-Sierch, o fra Thionville-Metz.

Ma, lasciando da parte le supposizioni, passiamo a vedere quello che accadde dattorno a Saarbrücken.

La posizione di Spicheren, al sud di Saarbrücken, scelta dal comandante il II corpo d'armata francese, generale Frossard, è una bella posizione e forte. Non è possibile ascenderne la sommità, partendo dal sito meno erto, cioè da Golden-Bremen senza che il vostro respiro si faccia grosso e quasi affannoso. Fatta a salienti e rientranti, in modo da presentare il fiancheggiamento come se fosse un'opera di fortificazione, è, se non impossibile, molto difficile attaccarla di fronte, quantunque la sua elevazione, benchè erta, non sia grande. Qui mi sia per altro permesso di aprire una parentesi.

In generale credo molto migliori le posizioni a dolce pendio, anzichè quelle molto ripide; le prime sono certo molto più agevoli a superarsi; ma il fuoco che è il fattore principale della difesa, è il più efficace possibile, mentre nelle seconde il fuoco è meno radente e più ficcante, e quindi molto meno efficace, e tanto meno efficace quando si è giunti al piede dell'erta; s'incontra maggiore fatica a superarla, ma anche assai minore pericolo. È bensì vero che non la si può superare che a gran pena ed essendo molto frazionati, ad individui più che a gruppi, ma non si è neppure esposti a contrattacchi; guadagnato l'orlo, e guernitolo, tutto ciò che è alle spalle è al sicuro, e dà agio all'attaccante di formarsi prima di sboccare, il che a sua volta poi si presenta difficile, appunto perchè allora uno si trova sul dolce pendìo dell'altipiano. Per

meglio spiegare quanto sopra (parlo a coloro che hanno visitato i campi di battaglia dell'ultima guerra) mi sembra che abbia dovuto essere molto più difficile l'attacco di S.t-Privat-La-Montagne eseguito dalla guardia prussiana, procedendo da Sainte Marie-aux Chênes, che non l'attacco della difficoltosa ed erta collina di Spicheren; il terreno che porta a S.t-Privat è appunto a dolce spalto. — Chiudo la parentesi.

La posizione che occupavano i Francesi a Spicheren appoggiava la destra al bosco al sud di S.t-Arnual, e la sinistra al villaggio industriale di Stiring, ed alla vasta foresta detta di Forbach. Questa foresta si estende per molti chilometri, lasciando una lacuna intorno a Stiring di un migliaio di passi di diametro. Quindi veramente questa foresta non era un vero appoggio; perchè lo fosse, sarebbe stato d'uopo occupare il suo limite, che, come ognun sa, è la parte forte di tali ostacoli; ma per occupare il limite di questa foresta sarebbe stato necessario portarsi sino presso le rive della Saar, e quindi, in vece di occupare Spicheren, sarebbe stato necessario occupare le alture del campo di esercizi e Reppertsberg e Winterberg, cioè portare la difesa presso la Saar. — Entrambe le posizioni sopra dette avevano il difetto di poter essere ugualmente girate dal nemico, che si dirigesse da Wehrden su Forbach.

La 14ª divisione prussiana (generale Kameke) aveva ordine di fare avanzare pel giorno 6 soltanto la sua avanguardia verso Saarbrücken, e Louisenthal (Rochershausen) perchè era intenzione del generale in capo di radunare prima sufficienti forze e minacciare il nemico per Forbach e Saarguemines, e quindi dare battaglia. — Ma il generale Kameke avendo inteso, per relazione degli abitanti e degli esploratori, che il nemico si ritirava e che non v'era innanzi che una

sola retroguardia, non volle lasciar fuggire l'occasione di disperderla, per cui passò senz'altro sulla sinistra della Saar con la sua divisione e la 5ª divisione di cavalleria.

Il generale Kameke, quantunque sia stato la cagione del brillante combattimento di Spicheren, e malgrado egli abbia saputo valorosamente resistere per più di tre ore colla sola sua divisione contro quasi tutto il corpo di Frossard, nondimeno pare che meriti biasimo; in altri termini, usò male di quella iniziativa che ognuno per la sua parte deve avere in guerra.

Egli cominciò coll'operare non bene, perciocchè, prima di avventurare la divisione, avrebbe dovuto far passare al di là della Saar una sua avanguardia, per assicurarsi di ciò che aveva a sè dinnanzi, e che cosa convenisse fare. Ma è certo che, una volta passato, non poteva nè doveva agire che con audaci attacchi per così paralizzare ed ingannare il nemico; e questo secondo còmpito lo eseguì molto bene, secondato benissimo dalla gran resistenza che, come già dissi, seppero dimostrare le truppe che egli comandava.

Ma se Frossard, in luogo di una passiva difensiva, avesse preso una risoluta offensiva e lo poteva, perchè, come si rileva dai suoi stessi dispacci, egli sapeva di non aver contro forze molto grandi, è assai probabile che la divisione Kameke sarebbe stata rigettata al di là; e ciò nel caso eziandio in cui essa avesse ricevuto i rinforzi, poichè anche le tre divisioni di Bazaine, che non erano indietro di più di 12 a 13 chilometri, si potevano avanzare, attirate dal rombo del cannone; quindi è che il generale Kameke, con la sua improvvisata poteva compromettere le sorti della battaglia, la quale, se fosse stata data il giorno 7 con le forze che si voleva farvi concorrere, sarebbesi guadagnata facilmente e senza spargere tanto sangue.

Ora, è forse permesso ad un comandante di divisione di decidere egli stesso del momento di dare battaglia? Un primo insuccesso poteva avere conseguenze ben funeste! Fu dovuta la vittoria alla solidità mostrata dalla 14ª divisione, come pure a quella attrattiva che sapeva infondere il tuonare delle artiglierie, per cui giunsero durante il combattimento porzione del III corpo e dell'VIII! Ma, e se il cannone non si fosse inteso, come non lo sentì la 13ª divisione che era avviata su Forbach?

Il generale Kameke dopo le 11 antimeridiane del 6 agosto, con 11 battaglioni, 6 batterie ed una divisione di cavalleria (affatto inutile in quei siti montuosi e boschivi) attacca il corpo di Frossard composto di tre divisioni di fanteria, cioè 39 battaglioni, una divisione di cavalleria, 12 batterie di cannoni, e 3 batterie di mitragliatrici, collocato in forte posizione; eppure quel generale sa procurarsi qualche vantaggio, e ciò per lo spazio di 3 o 4 ore, poichè pare che solo poco prima delle 3 pom. cominciarono ad arrivargli i rinforzi!

Come spiegare questo fatto?

Dopo la guerra del 66, e dopo l'adozione del fucile a retrocarica, si era formata, specialmente in Francia, l'opinione che nelle guerre future si sarebbe avvantaggiato chi avesse saputo prendere una posizione e scavare una trincea, giacchè uomini quasi al sicuro dalle offese, dicevasi, avrebbero fatto un fuoco sicuro e celere contro coloro che venivano all'attacco, e dopo poco meno di due terzi del cammino percorso, questi ultimi dovevano essere quasi tutti distrutti.

Tale massima era inculcata nell'esercito francese sino dal tempo in cui era ministro della guerra il maresciallo Niel, e si può dire che è stata sempre fedelmente seguita, e fu, secondo io penso, una delle principali cagioni delle sconfitte francesi.

Primieramente, quella massima, presa in termini, assoluti era erronea, perchè bisognava o disporre gli uomini secondo un piano preventivo, o secondo la natura del terreno, e non secondo le disposizioni dell'attaccante; perduta la trincea, non ci doveva essere più mezzo a rattenere gli uomini, perchè gli era come aver perduto il proprio trinceramento; rendere la truppa, per così dire, schiava di quelle prime disposizioni prese, faceva dimenticare la facoltà di manovrare ed attaccare, nel che consiste tutto il genio della guerra.

Secondariamente, quella massima era intieramente contraria all'indole impetuosa e nervosa del soldato francese; si sciupavano alcune sue qualità senza che da altre fossero surrogate.

Si leggano tutti gli atti della campagna del 1870, specialmente di quella dell'esercito regolare, e si troverà in tutti i combattimenti il sistema di difensiva assoluta, e tutto al più, qualche parziale contrattacco. Ora è provato che, per quanto possa essere forte e tenace la difensiva, deve finire per perdere contro chi sa prendere l'offensiva e non si ostina a voler prendere sempre, come suol dirsi, il toro per le corna; si attacca di fronte e poi a destra e poi a sinistra, e poi di fianco finchè chi deve parare finirà per scoprirsi ed indebolirsi da pertutto. — Gli è come se un abile tiratore di fioretto volesse sempre parare gli attacchi di uno, anche non molto abile assalitore; è certo che finirebbe per essere toccato.

Bisogna pur convenire che la direzione delle artiglierie francesi in questo combattimento, almeno da quanto si rileva da ciò che si è finora pubblicato, è stata più che mediocre.

Infatti il Frossard poteva disporre di 72 cannoni e 18 mitragliatrici per lo spazio di tre ore, e non aveva di

contro che 36 pezzi prussiani; eppure non ho letto di nessun grande spiegamento di artiglierie, che avrebbero dovuto polverizzare le batterie prussiane, perchè questo sarebbe stato uno dei casi in cui scopo principale dei tiri dell'artiglieria francese avrebbe dovuto essere di smontare e far tacere l'artiglieria prussiana, attesa la grande inferiorità numerica di quest'ultima. Eppure il terreno di Spicheren si prestava mirabilmente per un forte concentramento e dominante di artiglieria, per cui è da credere che la maggior parte dell'artiglieria francese rimase inattiva.

Io credo impertanto che è il sistema di difensiva assoluta, ed il non buono impiego delle artiglierie, che possono spiegare il fatto notato di sopra, a cui poi bisogna aggiungere per debito di giustizia la costanza, resistenza ed ordine delle truppe della divisione Kameke.

A misura che giungevano i rinforzi dal III corpo e dall'VIII, il generale Frossard era obbligato a chiamare le sue riserve, e quando sul tardi giungeva ad ovest di Forbach l'avanguardia della 13ª divisione composta di 3 o 4 battaglioni, 2 batterie e qualche squadrone, si trovò quasi completamente sguernita quella località.

A ovest di Forbach, alla distanza di un chilometro circa, si eleva un contrafforte chiamato Kaninches-Berg, attraversato dalla strada che da Forbach mena a Rosseln e Wehrden. — Su questo contrafforte al solito i Francesi avevano aperta una lunga trincea che era difesa da truppe alla meglio raggranellate e da una compagnia del genio, da una batteria e pochi dragoni.

L'avanguardia prussiana, favorita dalla foresta di Forbach, aveva potuto avvicinarsi a 500 metri o poco più; aveva aperto il fuoco, e dopo vari tentativi discacciatine i Francesi. Ottenuto questo risultato, il comandante l'avaguardia prussiana si fermò nella posizione occupata, poichè, annottando oramai, non si

voleva avventurare in Forbach, e si contentò di cannoneggiarlo. Fu questo debole attacco che fece perdere la calma al comandante del II corpo, per cui ordinò la ritirata. Da ciò apparisce che gli attacchi di fianco, specialmente quelli che minacciano la linea di comunicazione, producono sempre un grande effetto morale; e questo sapevamcelo; ma nella battaglia di Spicheren si vede che un attacco simile decise nientemeno che della ritirata dei Francesi, quantunque le forze con cui l'attacco fu eseguito fossero minime.

Se il comandante del II corpo fosse stato meglio informato delle vicende dell'attacco all'ovest di Forbach, e se il comandante della 3ª divisione del III corpo (il generale Metman) lo avesse avvertito che era prossimo a raggiungerlo, avrebbe potuto rimanere nelle posizioni che aveva valorosamente difese. Se non che, il giorno dopo, avrebbe corso il rischio di essere attaccato da tutto il III, VII e VIII corpo, cioè da 6 divisioni a cui egli non sarebbe stato in grado di opporre tutto al più (supponendo che tutto il III corpo avesse marciato al suo soccorso) che 7 divisioni; numericamente sarebbe stato inferiore ai Prussiani, specialmente in artiglieria.

Non una delle divisioni del III corpo francese giunse sul campo di battaglia; la divisione che era a Saarguemines non distava che 12 a 13 chilometri da Spicheren; le altre tre, 14 a 15 chilometri da Forbach. Tutte ebbero ordine di avanzare; quasi tutte udirono il cannone, nessuna ripeto, si trovò sul campo di battaglia! — Quale effetto ben diverso produceva l'eco del cannone nelle divisioni prussiane! Queste, senza ordini, si diressero in tutta fretta, e in qualunque modo, sul campo di combattimento; le francesi, malgrado il rombo del cannone, e malgrado gli ordini, agirono così mollemente da non giungere, o giungere troppo tardi sul campo.

Da parte prussiana vediamo passare la direzione della battaglia per tre diverse mani successive; il che se porge una gran prova della disciplina e della deferenza dei capi, certo non dovette contribuire a imprimere maggiore energia e maggiore accordo nel combattimento. Dalla parte francese il maresciallo Bazaine, che era vicino, e che aveva ordinato ai tre quarti del suo corpo d'armata di avanzare in soccorso di Frossard, non si mosse da Saint-Avold perchè alcuni esploratori si erano mostrati sulla strada di Sarrelouis! Il maresciallo non agì logicamente, perocchè se credeva e temeva che forte colonna nemica si avanzava sul suo lato sinistro, avrebbe dovuto, come comandante di una armata, dare le necessarie disposizioni; anzichè allontanar le forze da Saint-Avold, bisognava concentrarle, avvegnachè, perduto quel punto importante, il centro e la destra francese correvano rischio di essere divisi dalla sinistra. Se poi egli era nell'incertezza, aveva modo, colla numerosa cavalleria e fanteria di cui disponeva, ed obbligo di accertarsi se gli stava di fronte qualche frazione della guarnigione di Saarlouis, o se grosse forze lo minacciavano. Quando il Bazaine fosse corso sul campo di battaglia, e di là avesse rinnovato gli ordini alle sue divisioni, è più che probabile che qualcuna almeno sarebbe arrivata; anche la sola presenza del maresciallo avrebbe molto rincorato le truppe, e fors'anco lo stesso Frossard, il quale per la prima volta comandava un corpo di armata, ed era abbandonato a se stesso.

Il generale Frossard asserisce nella sua Relazione che quando, verso sera, non vedendo arrivargli i rinforzi, ordinò la ritirata, la diresse verso Saarguemines allo scopo di sgombrare il terreno al III corpo. — È una cattiva ragione, addotta probabilmente per attenuare la gravità dell'errore da lui commesso di essersi

lasciato soverchiamente imporre dall'attacco ad ovest di Forbach. — Infatti, se egli credeva che il III corpo si avanzava in suo soccorso, commetteva un grande errore ritirandosi ed abbandonando la posizione. Siccome poi il III corpo aveva una divisione su ogni strada che portava sulla linea Spicheren-Forbach, il Frossard non sgombrava nulla; si sarebbe sempre incontrato in una divisione in qualunque direzione. Il vero si è che egli si ritirò per Saarguemines perchè credè occupato Forbach, e quindi pericolosa la sua ritirata in quella direzione. La linea di ritirata per Saarguemines era pessima, perocchè, se il nemico nei giorni seguenti, anzichè pensare a concentrare le proprie forze, si fosse maggiormente preoccupato a inseguire il II corpo, è certo che questo sarebbe stato separato dalle forze principali e cacciato nei Vosgi, nulla impedendo che il nemico procedesse per la più breve e diretta via di Forbach e gli tagliasse la ritirata verso Metz.

Una parte delle truppe prussiane che accorsero al tuonare del cannone sul campo di battaglia, non aveva preso alcun nutrimento, ed aveva dovuto far lunga marcia sotto sole cocente. Noto questo, non per criticare ma per lodare; perocchè vi hanno momenti supremi in cui sarebbe da condannare quel superiore il quale, per fare rifocillare le sue truppe, non giungesse, o giungesse troppo tardi sul campo di battaglia. Peraltro se i Prussiani avessero perduto, certo si sarebbe detto: ma che forza potevano apportare quei soldati già demoralizzati per fame!

Nel combattimento Spicheren-Forbach, anzi, in tutta la campagna del 70-71, i boschi e le foreste hanno avuto gran parte. In tutte le guerre, i boschi e le foreste hanno sempre servito come buoni appoggi per le truppe, per garantire un fianco od il centro di un esercito

schierato; ma oggidì le loro qualità hanno acquistato una maggiore importanza, e ne indicherò la ragione.

Oggidì, sia per la maggiore facilità che hanno tutte le truppe di sapere agire in cacciatori, sia per l'effetto assai più micidiale del fucile a retrocarica, è naturale che si cerchi dappertutto un riparo o scudo, ed i boschi sono a ciò adatti, perchè danno possibilità di avanzare più al coperto.

Avrà oggi, come per lo innanzi, il vantaggio nella difesa dei boschi o delle foreste, quegli che avrà saputo occuparne il limite, e che lo avrà difeso pertinacemente, poichè, nell'interno dei boschi, le condizioni di chi attacca e di chi difende, ora come prima, sono uguali, anzi alquanto migliori pel primo, che può avanzare d'albero in albero, senza guari esporsi; epperciò l'assalitore il quale è riuscito a scacciare il difensore dal limite del bosco, deve nello interno di questo sentirsi in posizione molto più vantaggiosa e superiore al difensore, trovandosi anche esso in parte coperto. Nel combattimento nello interno dei boschi, più che ovunque, riporterà sicuro vantaggio quegli che saprà combattere meglio ordinato, che si saprà perfettamente orientare, e saprà meglio avviluppare l'avversario, senza generare confusione nei suoi. Guadagnato un bosco, non è meno difficile sboccarne, se il nemico ha preso una posizione abbastanza lontana dal limite esterno da non potere essere troppo efficacemente battuto dal fuoco di chi è nel bosco.

(*Continua*).

E. C.

PROPOSTE

DI

RIFORME E MIGLIORAMENTI

NEL

SERVIZIO TELEGRAFICO IN CAMPAGNA

(Con annessa una tavola litografica).

Non appena l'elettricismo venne applicato al servizio dei telegrafi, corse il pensiero all'utilità che la strategia militare avrebbe potuto trarne pei bisogni della guerra, e come prima questo gran mezzo di comunicazione si andò perfezionando per gli usi della civiltà e del commercio, l'arte militare se ne impadronì, perciocchè riconobbe in esso il mezzo più possente a dirigere le grandi operazioni strategiche; onde le prime linee telegrafiche, con le quali si unirono i diversi punti de' littorali coi vari centri di popolazione, furono impiantate tenendo di mira ad un tempo la facilitazione del commercio e la sorveglianza militare e marittima delle coste.

Ma ben maggiori erano i bisogni degli eserciti, imperocchè la più grande utilità, che poteva ritrarsi da questo rapido mezzo di comunicazione, non doveva esser disgiunta dalla facile mobilità degli uffici e dalla massima speditezza nella costruzione delle linee. Per le quali cose in ogni esercito si fecero studi per im-

piantare e migliorare poi questo servizio, la cui applicazione nelle guerre recentemente combattute non tardò a dimostrarne l'efficacia.

Per altro dalle applicazioni fatte sino ad oggi non risulta che la telegrafia elettrico-militare sia arrivata a quel grado di perfezionamento, che la sua importanza richiede, imperocchè se tutte le nazioni furono concordi nell'adottarla, non tutti gli eserciti le diedero un' organizzazione conforme, nè convennero nella scelta del materiale, che presenta tuttora fra i vari paesi differenze notevoli nelle sue parti più importanti. — Sarebbe quindi opera utile quella di approfondire maggiormente gli studi su questo importante ramo dell' arte della guerra, per conoscere di quali migliorie sarebbe suscettibile l' organizzazione del nostro personale ed il materiale di cui siamo provvisti. Ed è perciò che spero di non esser tacciato di presunzione se in questo momento, in cui gli sguardi del paese sono rivolti al miglioramento del nostro sistema militare, io vengo ad esporre alcune mie idee intorno a questo interessante ramo di servizio, del quale ebbi occasione di esperimentare i pregi e i difetti.

Presso di noi tutte le compagnie del genio vengono in tempo di pace esercitate nel distendimento delle linee, ed il servizio di stazione viene fatto da individui scelti fra i più adatti di ogni leva, ai quali si fa compiere uno speciale corso pratico. — In tempo di guerra poi il servizio telegrafico dev' essere disimpegnato presso ciascun corpo d'esercito dalla brigata che vi è addetta, presso ciascun esercito da una sezione telegrafica, e presso il quartier generale principale da una com-

pagnia zappatori. Inoltre al comando superiore del genio presso il quartier generale principale è addetto un ispettore telegrafico, ed un vice ispettore è addetto ad ogni comando del genio all'esercito.

E con questa organizzazione, mentre una qualsiasi compagnia del corpo del genio può essere chiamata a disimpegnare il servizio telegrafico in campagna, si vengono in tempo di guerra, con individui raggranellati da più compagnie, a costituire delle nuove unità, chiamate anch'esse al disimpegno di questa specialità del servizio militare.

A me pare che un tal sistema non vada esente da difetti, parecchi dei quali non sfuggirono agli ufficiali più competenti della materia.

Primieramente, le compagnie, al momento di assumere il servizio telegrafico, debbono completarsi del numero necessario di telegrafisti, numero che non è fissato dai quadri d' organizzazione, con telegrafisti sottratti da altre compagnie non chiamate a questo servizio, e quindi entrare in campagna con elementi nuovi, non conosciuti, non omogenei. E poichè i telegrafisti sono la parte scelta fra gl'individui che vengono sotto le armi, e sono generalmente tutti graduati, così le compagnie, a cui si tolgono, ne scapitano sensibilmente.

Nella stessa guisa, le sezioni telegrafiche non esistendo in tempo di pace, in tempo di guerra vengono formate con elementi sconosciuti a chi ne deve assumere il comando, ed anche a scapito di quelle compagnie che debbono contribuirvi.

S'aggiunga che, se il distendere ed il ripiegare una linea telegrafica non è operazione di grave difficoltà, tuttavia la perfetta conoscenza del materiale, l'esatto adempimento del servizio di guardafili, non è cosa di sì poco rilievo da potersi ottenere dalla pluralità dei

soldati del genio, occupati come sono in tante e sì svariate scuole.

Il servizio telegrafico-militare richiede indispensabilmente, per la sua natura e pel suo scopo, intelligenza, prontezza e precisione, tanto nell'impianto degli uffici, e delle nuove linee, e nei restauri delle vecchie, quanto nella trasmissione e nel ricevimento dei dispacci. E di questa intelligenza, prontezza e precisione più specialmente si riconosce il bisogno nei casi in cui è d'uopo di riparare ai danni, che sovente si verificano lungo le linee stesse. Una più o meno lunga interruzione sottrarrebbe alle urgenti corrispondenze un tempo preziosissimo, come parimente una incertezza conseguente da poca pratica non sarebbe meno dannosa pel tempo inutilmente sciupato. — Una congiunzione mal fatta, un contatto non previsto o non evitato, un trascurato raddoppiamento di pali per intersecamenti di strade, ed infine un taglio di rami d'albero malamente riputato inutile, sarebbe bastevole a far sì che tutto il congegno telegrafico venisse a rimanere inattivo. — Epperciò dalla irresolutezza o dalla poca perizia di un solo potrebbe esser posto a repentaglio il buon andamento del servizio. Tali inconvenienti sono tanto più da evitarsi, in quanto che il menomo indugio nella trasmissione di un ordine potrebbe esser causa d'irreparabili e funeste conseguenze. Per la qual cosa se si richiede che ogni soldato abbia perfetta cognizione del còmpito suo, è più che mai indispensabile che il personale addetto a questa specialità abbia requisiti tali da raggiungere in perfetto modo quella prontezza e quella precisione, di cui abbiamo visto lo strettissimo bisogno; e quindi bene a ragione il Matteucci nel suo *Trattato di telegrafia elettrica*, parlando della necessaria istruzione del personale telegrafico così si esprime:

« Ogni impiegato deve avere una certa istruzione

« scientifica relativa a quest'arte. Anche una guardia « che sorveglia una linea telegrafica può essere sotto « un certo aspetto paragonata ad un fisico che si oc- « cupa di una esperienza d'elettricità e che perciò « indaga le più piccole cagioni che agiscono per di- « sturbarne il risultato. »

I telegrafisti, con l'istruzione che vien loro impartita, non sempre riescono a disimpegnare convenientemente il servizio di stazione, giacchè dopo il breve tirocinio fatto alla scuola istituita presso il corpo rientrando a fare il servizio ordinario alle proprie compagnie, e non attendendo più in massima parte al servizio telegrafico, tranne che per turno presso le varie stazioni del corpo, se riescono talora abili trasmettitori, difficilmente riescono telegrafisti quali si richiedono in guerra, ove, acciò il servizio telegrafico soddisfi allo scopo, occorrerebbero i migliori fra i più buoni.

Nè, con l'attuale ferma di breve durata, si può fare di più o meglio. La ferma temporanea misura un periodo troppo limitato perchè un coscritto possa formarsi in sì poco tempo telegrafista e soldato; ma se i coscritti riconosciuti idonei alla carica di telegrafisti assumessero la ferma permanente, si avrebbe agio d'istruirli completamente, e se ne potrebbe in guerra ripetere un più utile servizio di quello che nelle condizioni attuali sarebbero in grado di prestare i telegrafisti che ora si trovano sotto le armi. — Ora, sia che si voglia lasciare alla volontà di questi lo assumere o no la ferma permanente, sia che la si voglia imporre per obbligo, modificando appositamente la legge di leva, occorre nel primo caso un incentivo, ed una ricompensa nel secondo; ed a questo si potrebbe provvedere facilmente, quando ai telegrafisti militari si assicurasse, finita la loro ferma, un impiego negli uffici governativi. — In tal modo la carica di telegra-

fista, divenendo un impiego, ed assicurando un avvenire a coloro che con amore si dedicano a quest'arte, servirebbe certamente di stimolo per la gioventù ben educata ad abbracciare la carriera delle armi. — Rispetto agli ufficiali poi, dirò, che siccome questi, nel brevissimo tempo di loro dimora al corpo, debbono attendere a molteplici istruzioni e differenti studi, riesce estremamente difficile che loro resti il tempo di dedicarsi profondamente a questa specialità, che d'altronde s'impara con la pratica e non con le sole teorie. E infatti, si può essere un eccellente fisico e distintissimo chimico, e trovarsi imbrogliati nel porre a posto una spina, si può conoscere perfettamente il cammino delle correnti elettriche, e non sapersi dar ragione delle cause di una interruzione nel circuito, si può egregiamente dirigere la costruzione delle linee, senza essere pratici del servizio interno degli uffici. — Il servizio telegrafico è facilissimo, ma la telegrafia militare presenta innumerevoli difficoltà per tutte le evenienze ed i casi non preveduti o nuovi che danno al soldato, al telegrafista ed all'ufficiale in campagna il campo di valersi de'suoi studi, della sua esperienza e della sua pratica. È certo che, quando un individuo venga occupato in un solo e speciale lavoro, e la sua attenzione non sia da questo distolta, egli cercherà il più facile ed il più semplice mezzo di disimpegnarsi prontamente del còmpito suo, ed acquista nell'esercizio di questo una tale famigliarità, che lo rende più destro e però più sollecito, e meno soggetto alla stanchezza.

E poichè una mente rivolta a più cose malagevolmente riesce a raggiungere, non dico, la perfezione, ma la mediocrità in tutte, così credo conveniente che un soldato o sott'ufficiale del genio, chiamato al disimpegno del servizio telegrafico in campagna, non abbia ad essere da esso distratto, come ora avviene, con

molteplici istruzioni ed incarichi estranei al servizio stesso, e che le sue facoltà mentali e corporali vengano esclusivamente e continuamente in esso impiegate.

Ma per attuare una tale idea, converrebbe mutar le basi sulle quali riposa l'attuale ordinamento del servizio del genio, e si dovrebbe finalmente convenire nella necessità di organizzare anche una brigata telegrafica permanente, con personale *specialmente* istruito.

Con la formazione di questa brigata, le truppe del genio, oltre alle brigate zappatori, alla brigata ferrovieri ed alle due brigate pontieri, giusta il progetto di riorganizzazione dell'esercito, presentato nell'anno scorso al Parlamento dal ministro della guerra, avrebbero pure una brigata telegrafica (1). In tal modo, dividendosi le incumbenze per diversi gruppi, si perverrebbe alla divisione del lavoro, che è appunto ciò che genera l'accrescimento e la perfezione del lavoro stesso. Così un telegrafista non sarebbe distratto dalla macchina, che nei soli casi in cui si debba eseguire un impianto o ritiramento di linea, od eseguir riparazioni nell'ufficio o fuori; mentre i soldati non farebbero che esercitarsi continuamente in tutto quanto concerne la loro specialità. Tra le quali cose non ultima io credo debba essere la scuola di equitazione, necessarissima per adempire efficacemente alla sorveglianza delle linee, che massime in terreno nemico vengono sempre manomesse, per interrompere le corrispondenze fra le diverse parti dell'esercito.

Nei primi giorni del piccolo assedio della testa di

(1) Questa brigata potrebbe avere anche l'incarico della luce elettrica, non che quello dei telegrafi a segnali, quando dagli studi in corso venisse riconosciuta l'utilità d'introdurre presso di noi quest'ultimo mezzo di comunicazione, già in uso negli eserciti inglese, austro-ungherese ed americano.

ponte a Borgoforte sul Po (campagna del 1866) una linea con materiale volante, della lunghezza di 10 chilometri circa, venne da me costrutta per congiungere Novi a Gonzaga; questa linea fu in una giornata sola per ben quattordici volte tagliata dagli agenti austriaci.

E non solo per combattere i messi del nemico si scorge la necessità di avere dei guardafili a cavallo, ma anche per combattere la curiosità e l'ignoranza dei contadini. — Durante la citata campagna del 1866 parecchie volte trovai parte del filo telegrafico volante spogliata interamente dell'involucro isolante, e non di rado ho dovuto farne rimpiazzare de'tratti più o meno lunghi, perchè del tutto sottratti.

Nel ripiegamento di una di queste linee rinvenni perfino una pariglia di buoi legati con le corna ad un albero; la corda che serviva a quest'ufficio non era altro che un pezzo di filo rivestito ed appositamente tagliato in punto nascosto dalle foglie di foltissima siepe.

E si fu in seguito di queste evenienze che chiesi ed ottenni sovente un drappello di cavalleria per la sorveglianza delle linee, dalla qual cosa trassi non poco vantaggio, imperocchè il soldato a cavallo incute timore anche da lontano. Nè vale opporre che se il soldato di cavalleria venne già altre volte utilmente impiegato in tale servizio, lo potrebbe essere anche per l'avvenire, poichè questi, se pur si accorge di tutti i guasti, non può ripararli, onde un non lieve ritardo per avvertirne il più vicino dei guardafili del genio.

Riconosciuta con ciò la convenienza di avere guardafili a cavallo, dirò più innanzi in che modo vi si dovrebbe provvedere. E ritorno intanto al mio soggetto.

Con l'attuale ordinamento dell'esercito in campagna, l'Italia dispone di 20 divisioni attive, con le quali possonsi avere 10 corpi d'esercito, e formare, a seconda dei bisogni, 3 o 4 eserciti sotto il comando di un capo

supremo. E poichè, come si è detto poc'anzi, ad ogni corpo d'esercito viene addetta una brigata zappatori, che attende fra le altre cose al servizio dei telegrafi, — mentre una sezione telegrafica viene addetta ad ogni esercito ed una compagnia al quartier generale principale, per provvedere, oltre ai lavori speciali del genio, anche al servizio telegrafico — ne consegue che, se si assegnasse pure una sezione telegrafica ad ogni corpo d'esercito, ed una al quartier generale principale, oltre alle corrispondenti brigate e compagnie, il numero delle sezioni telegrafiche occorrenti ascenderebbe a 14 o 15. — Ai quali bisogni potrebbesi comodamente sopperire assegnando a detta brigata la forza di 4 compagnie con 4 subalterni ed un capitano per ciascuna, onde in complesso si avrebbero 16 sezioni, comandate da altrettanti ufficiali. Con tale ordinamento le sezioni dipenderebbero dai propri capitani, i quali assumerebbero di diritto la carica di vice ispettori dei telegrafi presso i comandi del genio d'esercito, e questi capitani alla loro volta riconoscerebbero per proprio capo il maggiore comandante la brigata stessa, che sarebbe l'ispettore dei telegrafi presso il comando superiore del genio. E così si verrebbe ad evitare la supremazia di impiegati civili in un servizio d'indole esclusivamente militare.

Supposto quindi che una brigata di 4 compagnie sia sufficiente ai bisogni del nostro esercito, e che ogni compagnia debba comporsi di 4 sezioni, resta ancora a determinare il numero dei telegrafisti occorrente per ciascuna di esse. E poichè quel numero di telegrafisti, che in guerra si reputa scarsissimo, è nei tempi normali considerato eccessivo, è mestieri ricorrere ad un temperamento, il quale valga a conciliare gl'interessi militari in tempo di guerra con quelli economici in tempo di pace. Io proporrei perciò che ogni

sezione avesse permanentemente 6 telegrafisti effettivi, cioè 24 per compagnia, di cui un terzo presente alla compagnia stessa, ed i rimanenti due terzi ripartiti fra i vari uffici governativi, preferibilmente nei grandi centri, nei quali il lavoro è più abbondante. In tal modo il loro servizio potrebbe essere diviso per ogni anno: 4 mesi alla compagnia, per frequentare le scuole speciali ed adempiere agli uffici del proprio grado, ed 8 mesi negli uffici per spenderli unicamente nella pratica delle corrispondenze. E la presenza di telegrafisti militari negli uffici governativi, mentre non nuocerebbe all'andamento del servizio, apporterebbe certamente economia all'erario, perchè al personale militare, quando venga in ciò impiegato, non viene corrisposta oltre al prestito, che una tenue gratificazione, l'uno e l'altra minore certamente dello stipendio di un impiegato civile.

Il solo inconveniente che potrebbe presentare questo mio sistema sarebbe quello di veder diminuite le braccia negli uffici governativi, quando in tempo di guerra i telegrafisti militari fossero chiamati alle armi; ma a tale inconveniente si ovvierebbe quando si stabilisse che detti telegrafisti venissero rimpiazzati con allievi telegrafisti del corpo; e con ciò, mentre si provvederebbe al buon andamento del servizio, si raggiungerebbe l'altro vantaggio di farli maggiormente istruire per poterli all'occorrenza utilmente richiamare presso l'esercito a fin di rimpiazzare le eventuali perdite dei telegrafisti effettivi.

Il materiale telegrafico si divide in due parti distinte ed indispensabili a vicenda, materiale di stazione, cioè, e materiale di linee; questo serve per mettere in comu-

nicazione gli uffici tra di loro; quello per la semplice trasmissione de' segnali.

Le principali parti che costituiscono il materiale di stazione sono: la pila, la macchina, il tasto; e quelle del materiale di linee possono riassumersi in una sola: il conduttore metallico, il quale presso il nostro esercito è di due specie cioè: *filo di ferro galvanizzato*, che chiamasi filo pesante; e *filo di rame* rivestito, detto filo volante.

Pel trasporto del materiale delle linee si adoperano dei carri, i quali prendono nome di carri telegrafici volanti, e carri telegrafici pesanti, a seconda delle denominazioni del filo.

Un carro di materiale volante contiene quanto abbisogna per lo svolgimento di una linea di pressochè 14 chilometri di filo; ed un carro telegrafico pesante ha tutto il necessario per la costruzione di una linea dello sviluppo di circa chilometri 12.

Tanto il carro telegrafico pesante, quanto quello telegrafico volante non sono che carri da parco variamente modificati; il primo pesa chilogrammi 1050 vuoto, e chilogrammi 2150 caricato; ed il secondo pesa chilogrammi 1060 vuoto, e chilogrammi 2450 caricato. Per uso d'ufficio poi havvi un carro speciale ed appositamente costruito, il quale porta cassette d'apparati elettrici, pile, carta, e quanto occorre per dover servire in una lunga campagna; esso chiamasi carro-stazione, ed il suo peso, allorchè è pieno, ascende a 1800 chilogrammi, e 1250 quando è vuoto.

Le cassette d'apparati elettrici e le pile ed i tamburi di filo possonsi anche caricare su basti da muli, per costruire delle linee telegrafiche, ove per difetto di larghe vie debbasi, per raggiungere un punto determinato, transitare per angusti sentieri, o traversare terreni variamente accidentati. Ed allorquando si do-

vessero impiantare uffici in aperta campagna, vengono spiegate apposite tende per guarentire dalle intemperie gli uomini e gli apparati telegrafici.

E con ciò ho accennato le parti principali del materiale telegrafico-militare, e credo di far cosa grata ai miei compagni e colleghi, ai quali dedico questo mio lavoro, se risparmio loro la descrizione delle parti accessorie, le quali sono ad essi già troppo note; onde non mi resta che additare a coloro, cui pigliasse vaghezza di averne più esatta conoscenza, i diversi manuali e regolamenti del genio fino ad ora pubblicati. E poichè il mio scopo non è quello di voler insegnare ciò che da altri venne già detto e ripetuto, bensì di porre in evidenza gl'inconvenienti verificatisi nella pratica, e proporvi i necessari provvedimenti, così non parlerò nemmeno delle molteplici ed importantissime modificazioni che, dall'epoca della sua creazione fino ad oggi, si apportarono alle singole parti di questo materiale, e mi limiterò solo ad esporre quanto a me pare che rimanga ancora a farsi.

Un buon materiale telegrafico deve essere un utile mezzo per l'esercito che lo adopera, e non per esso un inutile impaccio; e ciò è tanto più necessario, in quanto che nella totalità dei casi una sezione telegrafica deve seguire l'avanguardia della unità strategica cui vien destinata; si è perciò che le sue vetture dovrebbero essere di traino assai facile e di peso relativamente minimo; esse dovrebbero altresì essere costrutte in modo da poter sostenere una marcia al trotto più o meno lunga, per raggiungere nel più breve tempo possibile un punto determinato, senza che per questo abbiano a portare ostacoli alle truppe di fanteria e cavalleria, che si trovassero a transitare sulla medesima via, nè generare incagli o restare incagliate per l'in-

contro di una colonna d'artiglieria o di un traino d'intendenza.

Con i carri da materiale telegrafico attualmente in uso presso il nostro esercito, una marcia al trotto, quand'anche di pochissimi chilometri, riesce impossibile, poichè son troppo pesanti e troppo grossolani, onde non procedono che lentamente e su ampie strade; ed ove occorra traversar con essi terreni molli od accidentati, od eseguir dietrofronti su stradicciuole incassate o su argini angusti, s'incontrano tali difficoltà e sì enormi da far sorgere persino il dubbio sulla vera utilità della telegrafia elettrica da campo. Dalle quali cose chiara emerge la necessità di dover riformare radicalmente l'attuale carreggio e modificare e ridurre il materiale alle sue più semplici espressioni.

Ma prima di dire in che modo io credo si possa riformare il carreggio e modificare il materiale, mi è d'uopo osservare che sui campi di battaglia e fra le prime linee di operazioni militari, dove l'impianto delle linee telegrafiche dovrebbe procedere, per così dire, a vapore, il materiale pesante non vien mai adoperato, mentre negli assedi e nelle seconde linee l'impiego di questo materiale è più che mai utile per congiungere i principali centri di fortificazione con i diversi rami della riserva e col perno delle forze attive. E poichè a norma delle vigenti istruzioni una sezione telegrafica, come pure un parco di corpo d'esercito, dispone di 5 carri di materiale, 2 cioè di materiale volante e 3 di materiale pesante, ne consegue che, per le truppe in prima linea si scorge oltre al difetto di materiale volante anche l'inopportunità di dover trasportare sul totale di 5 carri 3 di materiale pesante, che per esse, possono quasi ritenersi inutili; ed invece le sezioni in seconda linea avrebbero sulla stessa totalità di 5 carri di materiale telegrafico, 2 di mate-

riale volante, non adatto al genere di linee che loro occorre, le quali, per la durata cui devono soggiacere, dovrebbero assumere un carattere quasi permanente; quindi è che io credo non essere fuori di luogo la proposta che le sezioni telegrafiche vengano distinte in sezioni telegrafiche da campo, e in sezioni telegrafiche d'assedio o di riserva, restando a queste l'uso del materiale pesante, ed a quelle il solo impiego del materiale volante.

Ciò premesso dirò quali sieno le riforme e le modificazioni or ora accennate.

Per dare alle sezioni telegrafiche da campo la massima mobilità e leggerezza io proporrei, pel trasporto del materiale volante, un nuovo carro composto di due parti affatto distinte, avantreno cioè, e retrotreno (*figura 1ª*). L'avantreno consiste in un cassone di lamiera di ferro con telaio di legno forte sorretto da un guscio di sala e due ruote uguali a quelle recentemente proposte pel nuovo materiale d'artiglieria, e contiene numero tre pile *a*, poggiate sulla parte anteriore del fondo della cassa stessa e due cassette d'apparecchio di materiale telegrafico *b*, sostenute da molle a spira *c*, infisse nella parte inferiore del coperchio per guarentire le macchine dalle scosse e dagli urti inevitabili nelle lunghe marce. Nel tiratoio *d d* son riposti gli oggetti di cancelleria per uso dell'ufficio, in cui si trasforma quest'avantreno, rovesciando il coperchio *e e* sulla sua parte superiore posteriore, nella quale posizione sostituirebbe benissimo, per le sezioni di campagna, l'attuale carro-stazione, quando per difetto di locali più adatti o per mancanza di tempo non si volesse stabilire l'ufficio in sito più conveniente. E siffatta operazione non sarebbe che di lievissima difficoltà, imperocchè, aprendo lo sportello anteriore *g*, possonsi facilmente estrarre le pile, e per levare da posto una delle cassette

di apparati elettrici, basta svitar i due galletti che la uniscono ad una lastra metallica, sostenuta dalle molle a spira. Per proteggere poi quest'ufficio ambulante dalle intemperie, un'apposita tenda sostenuta da speciale armatura in ferro vi si spiega sopra, traendola dal vano dell'avantreno *h*, in cui è riposta. Due telegrafisti possono prender posto sul sedile *f*, che vedesi disegnato al disopra le pile.

Il retrotreno è formato altresì da un cassone di lamiera di ferro con telai di legno forte, sorretto da un guscio di sala a due ruote, e contiene 14 rocchetti di filo, rivestiti *i'* della lunghezza ciascuno di 600 metri, non che una cassa *l'* divisa in vari scompartimenti, per riporvi tutti gli accessorii occorrenti alla costruzione delle linee telegrafiche.

Questi rocchetti sono ripartiti su due linee, e ciascuna linea in due piani; le linee del piano inferiore comprendono ciascuna 4 rocchetti, e 3 quelle del piano superiore; questi ultimi si estraggono aprendo lo sportello *mm'* posteriore superiore, al quale vi si fa compiere un quarto di giro, ed i rocchetti del piano inferiore si estraggono, aprendo gli sportelli anteriori e posteriori *nn'*. La cassa per gli oggetti accessorii si apre anch'essa, facendo compiere un quarto di giro allo sportello superiore anteriore *oo'*. Un reggi-tamburo *p'* serve ad agevolare lo svolgimento del filo, qualora la linea telegrafica debba seguire l'andamento della strada.

Fra i due sportelli *mm'* ed *oo'* vedesi altra cassa senza coperchio, che serve per riporvi una porzione degli zaini dei zappatori, ed una barella per lo spiegamento del filo telegrafico da adoperarsi quando l'andamento della linea non possa seguire quello della strada. Una stanga di legno *q'* con foro praticato nella parte posteriore *q'* e sostenuta da due cosciali *r*, serve ad unire il retrotreno all'avantreno, al quale è perciò stabil-

mente unita altra stanga con maschio di ferro tronco conico.

Su questo nuovo carro le scale ed i pali telegrafici ora esistenti pel materiale volante non sono più trasportabili; epperciò propongo una scala formata da due pezzi uniti a cerniera, della lunghezza di metri 2; ed un palo di legno forte (*figura* 2ª) con la punta ferrata, del diametro di centimetri 5, divisibile in 3 pezzi, di lunghezza ciascuno metri 2, i quali si uniscono come i bastoni a tenda, mediante cioè due collari di ferro. Questo palo, a parer mio, sostituirebbe benissimo l'attuale palo raddoppiato, e 4 di essi credo essere più che sufficienti per innalzare il filo dal piano stradale negli incrociamenti delle vie, che presumibilmente possono incontrarsi in una linea di 8400 metri, che si è appunto lo sviluppo del filo avvolto sui 14 rocchetti riposti sul carro; ed ove mai in qualche caso 4 pali non fossero sufficienti, se ne potrebbero creare dei nuovi di circostanza. I 4 pali di cui sopra vengono collocati sui fianchi del retro-treno, e la scala a cerniera si sospende al dissotto del retro-treno stesso; il tutto come vedesi dalla *figura* 1ª.

La larghezza della carreggiata di questo carro, acciò stia in relazione con le strade più ristrette, si è ridotta ad 1 metro e 30 centimetri, cioè si è fatta uguale alla larghezza minima assegnata comunemente alla carreggiata dei diversi veicoli del commercio, che percorrono strade di pianura.

Le ragioni che mi hanno suggerito di ridurre il quantitativo del filo rivestito, il quale trovasi su d'un carro volante del modello in uso, sono oltre alla maggior leggerezza e semplificazione del carreggio, anche l'altra, che le linee volanti raramente eccedono gli 8 od i 9 chilometri. Ma poichè questa non è cosa da doversi considerare come assoluta, potendo capitare anche

il caso in cui si abbiano a spiegare, con siffatto materiale, delle linee più lunghe, così nel progetto del nuovo carro ho creduto essere conveniente che le due parti siano all'occorrenza indipendenti l'una dall'altra, onde un timone snodato vien sospeso sotto il retrotreno, il quale, mentre può servire da timone di ricambio dell'avantreno, può altresì adattarsi in luogo della stanga del retrotreno, che è perciò fissata con semplice chiavarda fra i due cosciali del medesimo, ed è fornita di ganci, per poter essere appesa al disotto del carro, prendendo il posto destinato al timone, quando questo fosse messo al posto di quella. Allorchè dunque si dovesse spiegare una linea di 12 o 15 chilometri, ed impiantare un solo ufficio, occorrerebbero 2 retrotreni ed 1 avantreno, ed il lavoro potendo così essere contemporaneamente intrapreso su due punti della medesima linea, sarebbe compito certamente in metà tempo. E se poi lo si volesse anche accelerare maggiormente, non si avrebbe che ad impiegare un maggior numero di retrotreni e di squadre di lavoratori.

Pel traino dell'intero carro occorrono 6 cavalli, 2 dei quali sono più che sufficienti per l'avantreno, qualora sia disgiunto dal retrotreno al quale verrebbero attaccati gli altri 4.

E poichè un parco telegrafico volante deve essere pure costrutto in modo da permettere ad un limitato numero di telegrafisti e soldati — quel numero cioè reputato strettamente necessario pel compimento di una data operazione — di prender posto sulle vetture che lo compongono, così mi è sembrato indispensabile il fornire questo carro di 3 sedili, onde una squadra formata di 14 uomini, 1 telegrafista ed 1 sott'ufficiale potrebbe essere ripartita come segue: 6 uomini monterebbero i 6 cavalli del carro, 8 uomini ed 1 telegrafista prenderebbero posto sui sedili d'avantreno e retrotreno, ed il sott'ufficiale monterebbe il proprio cavallo.

Provvedendo in tal modo gli uomini di mezzi di trasporto, si avrebbe maggior diritto di pretendere da essi un più spedito e regolare lavoro, per non essersi innanzi tempo depauperate le loro forze in marce troppo lunghe e faticose. Supponendo a mo' d'esempio che un corpo d'esercito debba fare una marcia di 30 chilometri, e che i punti di partenza e di arrivo sieno ciascuno distanti solo 8 chilometri dal più vicino ufficio governativo, vediamo qual è il lavoro della sezione telegrafica per disgiungersi dal primo dei due uffici, eseguire la marcia e congiungersi al secondo. La sezione telegrafica in tal caso dovrebbe primieramente ritirare l'antica linea, percorrendo il doppio della distanza per l'andata e pel ritorno, cioè chilometri 16; poscia eseguire la marcia, per tener dietro al grosso delle truppe, e percorrere così altri 30 chilometri; ed infine impiantare la nuova linea col percorrere altri 16 chilometri, calcolando anche ora l'andata e il ritorno. Insomma, mentre la marcia sarebbe di soli 30 chilometri per ogni soldato di qualunque arma, per quelli invece della sezione telegrafica sarebbe invece di 62.

Ora, chi non vede che dopo sì eccessivo strapazzo, che d'altronde non si può compiere in una giornata, gli uomini di questa sezione si troveranno siffattamente stanchi ed affranti dalla fatica, da non poter attendere ad un lavoro cotanto delicato, come è quello del telegrafista e del sorvegliante della linea? È indubitato che gli uomini addetti al servizio telegrafico debbono avere, nell'esercizio del loro mestiere, integre le facoltà del corpo e della mente, perchè possano all'uopo rispondere all'importanza dell'opera loro, e non essere già per inutili fatiche stremati di forze, che tolgano ad essi la prontezza e l'operosità. — Per contro, se questi potessero montare i cavalli e sedere sui carri, dei 62 chilometri di marcia, ne farebbero solamente

16 a piedi, quelli cioè occorrenti per ritirare la linea esistente e spiegare la nuova.

Terminata la operazione dello spiegamento della linea, una parte di questi uomini potrebbe attendere al servizio di *guardafili*, servendosi degli stessi cavalli dei carri, i quali perciò dovrebbero essere bardati in modo da potersi all'uopo utilizzare tanto alla sella, quanto al tiro dei carri a 4 ruote e di quelli a 2. Onde è che tutti i cavalli dovrebbero essere provveduti di sella, pur restando pel carro completo inalterato l'attuale sistema d'attacco; e nei casi, in cui si dovesse fare strada col solo avantreno o col solo retrotreno, cioè con carri a 2 ruote, si estrarrebbero dalla cassa superiore del retrotreno 2 appendici di ferro (*figura* 2ª) le quali unite al timone, come vedesi dalle *figure* 3ª e 4ª, formerebbero tutto un sistema, che poggiato saldamente sul davanti delle selle della pariglia di timone (*figura* 5ª), e legato con apposite cinghie, sarebbe sufficiente a tenere in equilibrio il carro. E ciò in quanto al carreggio, di cui non imprendo a descrivere le singole parti, avvegnachè queste si scorgono abbastanza chiare dalla figura. Circa poi il restante del materiale, è d'uopo osservare che un tale argomento attira sempre l'attenzione di distintissimi ufficiali del corpo, a cui si debbono utilissime modificazioni ed importanti innovazioni, le quali sono già troppo conosciute, perchè importi ripeterle, tanto più che il mio scopo non si è quello di mettere in vista le cose già fatte, bensì di additare ciò che, a parer mio, rimane ancora da farsi, per rendere l'impianto delle linee più pronto, e la corrispondenza più sicura.

Le cassette delle pile, quantunque recentemente modificate, sono ancora suscettibili di riduzione nel volume come nel peso, e si potrebbe agevolmente ciò ottenere sostituendo alla sabbia di quarzo od alla pial-

latura di ebonite, che negli elementi fa ufficio di vaso vaporoso, un diaframma di stoffa in lana molto spesso. e ponendo sugli zinchi non altro che un doppio strato della stessa stoffa, per mantenervi costantemente l'umidità. Con questa modificazione, le pile diverrebbero più leggiere ed insieme più piccole, potendosi perciò ridurre del terzo della loro altezza.

Per chiudere il circuito alla terra, proporrei un paletto vuoto di ferro battuto con punta acuminata, forellini laterali e campanella nella parte superiore (*figura 7ª*). — Questo paletto è pressochè simile a quello usato in Francia, ed è preferibile alla lastra di rame, perchè con esso non occorre lo scavo del pozzo, che è necessario pel collocamento della lastra, e si evita la perdita di tempo che si richiede per lo sterramento della medesima.

Se avessi avuto agio di esaminare diverse qualità di filo rivestito, fra quelli in uso presso le altre nazioni, parlerei di questo importantissimo materiale, sulla bontà del quale massimamente poggia la buona riuscita del servizio. Non essendomisi mai presentata l'occasione di stabilir confronti, e conoscendo per prova che quello, che si usa da noi, non soddisfa a tutte le esigenze — essendochè il nastro ricoperto di vernice isolante sovente si stacca dalla sottostante guttaperca, mentre questa si screpola facilmente (massime nella stagione invernale) solo nell'atto di svolgere il filo dal suo tamburo — così citerò su questo proposito il parere del maggiore del genio, signor Tournon, avvalendomi delle stesse parole del *Giornale delle operazioni* eseguite dalla brigata da lui comandata alle grandi manovre del 1871:

« La qualità del filo volante, egli dice, non è al certo « delle migliori.

« Lo stesso involucro di guttaperca è cattivo, chè

« esposto alle vicissitudini esterne si screpola e si « rompe facilmente: assai migliore è l'involucro di « cautchouc, quale si usa oggidì per filo militare in « Austria, per esempio, ed in Inghilterra, filo d'altronde « assai più robusto e meglio atto, senza guastarsi, ad « un più lungo servizio, quale dovrebbe pure adottarsi « presso di noi. »

Al nostro rampino pel filo rivestito credo che sia conveniente sostituire un rampino speciale usato in Germania (*figura* 8ª), il quale indubitatamente agevola lo impianto delle linee, e contribuisce alla conservazione del filo, che può scorrervi senza difficoltà. Un rampino affatto simile verrebbe assicurato ad una piastrina di ferro (*figura* 9ª) e coronerebbe l'estremità superiore del palo già descritto.

Il carro materiale pesante non smentisce la sua denominazione, avvegnachè, come già si è detto, quando è pieno, pesa circa 2 tonnellate e 1/2. Occorrerebbe quindi, per renderlo più mobile, limitare la quantità del soprastante materiale; e poichè difficilmente una squadra di lavoratori, fossero anche scelti fra i migliori, può in una giornata di lavoro svolgere oltre ai 10 chilometri di linea telegrafica, composta di materiale pesante, così è facile conchiudere che, quando i tamburi di filo di ferro galvanizzato venissero limitati solo a 5, e fosse diminuito in proporzione il materiale accessorio, si potrebbe ottenere gran vantaggio nella mobilità di questi carri, che d'altra parte non son certo destinati a percorrere sempre vie piane e ben inghiaiate.

I pali di abete del diametro di 9 a 10 centimetri sono troppo grossi, e perciò un carro non ne può contenere un numero proporzionato alla lunghezza del filo che trasporta, il che è causa di due gravissimi inconvenienti: o gran perdita di tempo nel procurarsi

i nuovi sostegni, o sensibilissimi deviamenti della linea per profittare di questo o quell'albero, questa o quella casa; e quindi anche perdita di tempo ed inutile affaticamento per gli uomini, e spesso anche per i cavalli. E ciò nelle condizioni più favorevoli, cioè in quelle in cui si ammetta possansi trovare o rami da far pali, o case od alberi su cui piantar rampini; mentre, se si avessero a spiegare delle linee su lande, brughiere o paludi, in cui fosse impossibile di trovare siti d'appoggio o materiale per costruirne, le difficoltà non sarebbero che molto maggiori. Si è però che io proporrei la riduzione del diametro dei pali (*figura* 10ª); e poichè ciò non si potrebbe ottenere che a scapito della loro solidità, così crederei conveniente di sostituire all'abete legname più consistente.

In Germania, in Francia e nel Belgio s'adoperano pali di legno forte del diametro dai 5 ai 6 centimetri. Non potremmo anche noi far uso di simili pali?... Con ciò si otterrebbe, oltre al vantaggio di un proporzionato aumento di sostegni, in parità di spazio occupato con poco aumento di peso, anche quello della maggior facilità e speditezza nell' impianto delle linee pesanti, poichè si adoprerebbero delle travelle proporzionatamente più piccole.

Con pali cosifatti si eviterebbe altresì l'uso dei ferri ramponi, e quindi un non lieve impaccio di meno pei soldati guardafili.

Il modo di fissare prontamente e solidamente l'isolatore al palo ed il filo all'isolatore si è un problema, che attirò sovente l'attenzione di parecchi uffiziali miei colleghi; ed infatti non poche furono le prove per ciò fatte fino ad oggi, prove che modificarono sovente la manovra dello spiegamento delle linee telegrafiche pesanti.

Ora l'isolatore si assicura al palo mediante una sottile

cordicella di canape, ed il filo all'isolatore, mercè anelli di filo di ferro o ritorto attorno al collare dell'isolatore stesso.

Questi sistemi per altro non soddisfano alla generalità degli ufficiali del genio, perchè, mentre il primo non presenta quel carattere di solidità, che si richiederebbe per una linea telegrafica pesante, col secondo, oltre al ritardar sovente il proseguimento del lavoro, si deteriora siffattamente il filo telegrafico, che dopo poche volte, che si è così adoperato, si rompe facilmente nei siti ove vennero messe le ritorte.

Onde ovviare a tale inconveniente io proporrei che sulla estremità superiore del palo venisse adattata una ghiera con cappello di ferro, nel centro del quale vi si praticasse un intaglio di forma quadrangolare (*figura* 11ª), e che nell'isolatore fosse saldamente infisso con mastice un quadrello di ferro, con molla a scatto (*figura* 12ª).

La sezione di questo quadrello è uguale a quella dell'intaglio, che si trova praticata nel cappello del palo ora detto. In tal modo, per unire l'isolatore al palo, non si avrebbe che ad innastarlo, come si farebbe per innastare una sciabola-baionetta ad una carabina, e per levarlo di posto, basterebbe fare il movimento inverso, calcando sul nasello della molla.

Con questa modificazione, i rampini attuali non sarebbero più adatti, onde proporrei altro rampino (*figura* 13ª) con ghiera affatto simile a quella che corona il palo già proposto.

Riguardo poi alla maniera con la quale si dovrebbe unire il filo telegrafico al palo, dirò che il luogotenente signor Carlevati ha testè proposto un sistema, che a me pare semplice, solido ed ingegnosissimo, il quale consiste in una lastretta di ferro posta sulla sommità dell'isolatore (*figure* 12, 13 *e* 14) dalla quale sporgono 3 uncinetti *a*, *b*, *c*, sulla stessa linea, in modo che la

curvatura di quello, che trovasi al centro, sia apposta a quella degli altri 2.

Con questo congegno sarebbero abolite le ritorte e gli anelli di filo di ferro, perchè il filo telegrafico collocato fra gli uncinetti, verrebbe sostenuto dalla sola forza d'attrito.

Il carro-stazione partecipa anch'esso degli inconvenienti attribuiti al materiale telegrafico in generale; se però se ne conserva l'uso nelle sole stazioni telegrafiche di assedio, e se ne modifica il caricamento, in modo da renderlo più leggiero, esso sarà utilissimo come ufficio centrale ed in seconda linea, essendo sufficiente per formare una stazione avanzata il solo avantreno del nuovo carro già descritto.

Dirò finalmente che gli ufficiali comandanti le stazioni dovrebbero essere provveduti non solo di eccellenti carte topografiche, ma eziandio di esattissime carte telegrafiche. Durante la citata campagna del 1866 ebbi campo di scorgerne la necessità, ed ecco in qual modo: Nel giorno 23 luglio spiegai una linea telegrafica per mettere in corrispondenza Villa Mondolfo, sede del quartiere generale del 4° corpo d'armata, con l'ufficio governativo di Treviso, il quale trovavasi in comunicazione diretta con Padova e Firenze. E poichè mi era corso il dubbio che il filo telegrafico governativo, ove avesse seguito l'andamento della ferrovia, avrebbe dovuto necessariamente passare per Mestre, e quindi in terreno ancora occupato dal nemico, così non trascurai di prendere le necessarie informazioni da quegli impiegati, i quali, nuovi anch'essi in detto ufficio, non potevano darmi alcuno schiarimento; se non che, interessati come erano al buon andamento del servizio, mi mostrarono una carta telegrafica rinvenuta quivi, dalla lettura della quale soltanto potei accertarmi che i miei dubbi non erano fuori di posto.

Fatto subitamente di ciò rapporto, ebbi l'ordine di escludere al più presto possibile l'angolo di Mestre (cosa che fu eseguita con massima rapidità) a mezzo di una nuova linea, impiantata in tempo relativamente brevissimo; si provvide adunque, ma già alcuni dispacci avevano transitato su quella linea, che si sarebbe dovuto escludere già prima d'allora.

Organizzato in tal modo il servizio, ed accettate tutte, o in parte, le riforme e proposte di cui è oggetto il presente lavoro, è superfluo il dire che gli ufficiali comandanti le sezioni telegrafiche dovrebbero essere provvisti di cavalli, senza di che non potrebbero, prima d'intraprendere il lavoro, riconoscere la via nella quale debbasi impiantare la linea telegrafica, nè facilmente recarsi da un capo all'altro del lungo tratto, su cui stanno disposte le diverse squadre di lavoratori, nè percorrere poi l'intera strada per ispezionare i guardafili, e portarsi finalmente negli uffici più lontani, per vegliare sul buon andamento del servizio.

Riassumendo, le cose fin qui esposte sono:

1° Obbligo pei telegrafisti di assumere la ferma permanente con l'assicurazione di un impiego nei telegrafi dello Stato;

2° Formazione di una brigata speciale pel servizio telegrafico;

3° Divisione delle sezioni telegrafiche, in tempo di guerra, in sezioni da campagna e sezioni di riserva;

4° Abolizione del carro-stazione, per le sezioni da campagna, riforma del carreggio e riduzione di parte del materiale.

Tali sono i mezzi che io stimerei doversi usare per facilitare e render più spedito l'impiego della telegrafia in guerra, e migliorarne l'ordinamento.

Ma poichè in cosa cotanto difficile e delicata, le idee di un solo non sono che il germe della discussione, dalla quale sempre si traggono le migliori conseguenze, così spero che, ove mai si trovasse alcunchè di attuabile in questa mia dissertazione, esse vengano sottoposte al giudizio di persone competenti, le quali potranno al certo meglio studiare la quistione, e proporre quelle modificazioni e quelle innovazioni che crederanno del caso, per la buona riuscita del servizio e pel bene dell'esercito.

Roma, dicembre 1872.

SALVATORE BELLINI
Capitano del Genio.

L'ESERCITO ITALIANO NEL 1872

Anche nel 1872 non ebbe tregua quella sollecitudine dei governi e dei parlamenti diretta a migliorare le rispettive condizioni militari, e dove più dove meno si mantenne inalterata quell' attività, che, sollevata dagli avvenimenti militari del 1870-71, non avrà posa fino a quando ciascuno si sentirà abbastanza sicuro di sè e della propria forza, o nuovi avvenimenti non verranno ad imprimere un novello indirizzo alle indagini degli uomini studiosi, ed alle manifestazioni del sentimento pubblico. È giusto il dire però che questa attività pare ora meno evidente, poichè accettati da quasi tutti gli Stati i concetti fondamentali della riforma militare, degli eserciti a larghissime basi, delle forti e numerose riserve, e fino ad un certo punto del sistema territoriale, il lavoro non è più alla superficie, ma s'è fatto profondo, ed attende a perfezionare il modo di funzionare di un congegno difficile e complicato, di un congegno delicatissimo, e che può compromettere tutti i risultati che se ne attendono, solo che qualcuna delle sue parti non agisca a dovere. L'anno adunque or non è molto tramontato, ha segnato nell'attività militare dell'Europa un periodo di trasformazione lenta se si vuole, ma non per questo meno importante di quella alla quale abbiamo assistito dopo la grande campagna che si chiuse con un esito così fatale per la Francia.

Queste considerazioni generali sulla situazione militare in Europa si possono applicare in modo particolare all'esercito nostro, verso il quale si rivolse di nuovo la sollecitudine e l'attenzione dei poteri legislativi e del paese, subito dopo che un fatto politico di eccezionale importanza venne a ravvivare il sentimento militare delle masse, e dei pericoli ai quali l'Italia potrebbe essere esposta in conseguenza di qualche nuova conflagrazione. Tracciata a grandi linee la riforma militare per mezzo di alcuni provvedimenti legislativi, di cui abbiamo avuto occasione di discorrere lungamente l'anno scorso (1), in un lavoro poco dissimile da quello al quale oggi ci accingiamo, non rimaneva che a curare l'applicazione di questi provvedimenti, preparar loro per mezzo di molte disposizioni di secondaria importanza un terreno in cui potessero facilmente mettere radice, finalmente riformare con studio e con diligenza tuttociò che si poteva considerare come un ostacolo alla pronta e buona riescita di quei principii militari ch' erano stati sanciti nelle leggi organiche e fondamentali. Noi non potremo perciò, come altra volta facemmo, presentare a chi ci legge un quadro completo di riforme, le quali arrestano senz'altro l'attenzione degli uomini studiosi, e giudicare con concetto rapido e sicuro a quale punto è ora veramente arrivata la riforma militare in Italia, e la costituzione dell'esercito sopra le sue nuove basi; è, se si concede l'uso di questa frase, un lavoro di limatura quello che s'è andato compiendo durante quest'altro anno, nel quale l'Italia ha potuto procedere con calma, e senza essere disturbata da nessun'altra preoccupazione, alla trasformazione del proprio essere militare. Tolta di mezzo la possibilità di richiamare l'attenzione del lettore sopra alcuni punti salienti

(1) Dispensa del gennaio 1872.

della nostra attività militare durante il 1872, riesce assai difficile riassumere in poche pagine una lunga serie di disposizioni, risguardanti tutto il complesso delle leggi e dei regolamenti militari, che determinano il modo di essere morale, disciplinare, tattico ed amministrativo dell'esercito italiano, e gettare, per così dire, un rapido sguardo sui progressi ottenuti durante un anno laboriosissimo, nel quale s'è mantenuto costante nel Parlamento e nel paese il desiderio di migliorare, in tutto quello che fosse possibile, la situazione militare. Malgrado la difficoltà alla quale abbiamo accennato, non rinunciamo tuttavia a ritrarre assai brevemente le principali disposizioni che, sia per opera del Parlamento, sia per la diretta iniziativa del Ministero della guerra, concorsero a rendere sempre più salda la fiducia dell'Italia nel proprio esercito, e ad affrettare il giorno in cui questa grand' opera della riforma militare potrà dirsi veramente compiuta.

A migliore distribuzione della materia, ci pare utile occuparci prima di tutto delle leggi discusse e votate dal Parlamento, o solamente presentate dal Ministro della guerra, e che attendono ancora l'approvazione dei poteri legislativi. Le proposte già adottate, o che lo saranno tra poco, sono dirette a completare quell'insieme di riforme che, accettate in principio fino dal 1871, non ebbero ancora occasione di essere definitivamente sancite con leggi speciali, sia per l'economia dei lavori parlamentari, che non ne permisero ancora la discussione, sia per ragioni di opportunità, sia per la convenienza di non accumulare troppe e troppo radicali riforme in uno stesso momento, sia finalmente per altre considerazioni che ora non giova ricordare.

Le condizioni del bilancio normale di pace non rispondevano certo alle mutate condizioni del paese; riconosciute troppo scarse nei periodi di maggior calma,

esse diventarono assolutamente insufficienti l'indomani di una guerra formidabile, che aveva aperto alla scienza nuovi orizzonti, e mentre si stava compiendo una riforma della più grande importanza, destinata ad aumentare di un buon terzo le forze combattenti dell'Italia. È in omaggio a queste considerazioni, ed alle persistenti manifestazioni della opinione pubblica che l'on. Ministro della guerra presentava al Parlamento un progetto di legge destinato ad autorizzare la spesa straordinaria di 152,000,000 di lire sui bilanci dal 1872 al 1881, per armi, provvigioni e lavori di difesa dello Stato. Però, importando le questioni delle fortificazioni nuove, o da aumentarsi, uno studio lungo e profondo, il ministro Ricotti consentiva a che questa legge venisse divisa in due parti, la prima da discutersi subito, risguardante la provvista delle nuove armi, del nuovo materiale e degli approvvigionamenti, la seconda da rimandarsi a tempo più opportuno, relativa alle fortificazioni. Veniva perciò stabilito che l'amministrazione della guerra fosse per ora abilitata alla spesa di lire 38,500,000 così distribuite: lire 27,000,000 per la fabbricazione di 270,000 armi da fuoco portatili, relative cartuccie e buffetterie; lire 8,000,000 per provvedere al carreggio, alle bardature, agli attrezzi di accampamento, armi diverse, accessorii occorrenti e servizio delle truppe in campagna; 3,500,000 per la costruzione di una fabbrica d'armi al di qua dell'Apennino. Nè meno importante è il considerare in qual modo questa spesa venne distribuita e ripartita sui diversi bilanci della guerra.

La fabbricazione delle armi portatili, sistema Wetterli, deve essere compiuta nel 1875 e procedere, per quanto riguarda la spesa, nelle seguenti proporzioni: 1872, lire 4,500,000; 1873, 9,000,000; 1874, 9,000,000; 1875, 4,500,000.

Gli approvvigionamenti di mobilizzazionedovranno es-

sere ripartiti nel seguente modo: 1872, L. 3,000,000; 1873, 3,000,000; 1874, 2,000,000. La costruzione della nuova fabbrica d'armi, al di qua dell'Apennino, procederà verso il suo compimento in ragione delle seguenti cifre: 1873, L.500,000;1874,1,000,000;1875,1,000,000;1876,1,000,000; Le ripetute assicurazioni del Ministro della guerra fanno ritenere che nella fabbricazione delle 270,000 armi portatili, il termine stabilito del 1875 non verrà certo oltrepassato; per ciò che riguarda la nuova fabbrica d'armi al di qua dell'Apennino, ognuno sa che per questo vasto stabilimento venne già designata la località di Terni, dove furono di recente iniziati gli studi opportuni. Ma questa spesa abbastanza ragguardevole non soddisfaceva ancora le esigenze militari della situazione e le quasi generali preoccupazioni, per cui l'on. Ministro della guerra si affrettava a presentare al Parlamento un nuovo progetto di legge per provvedimenti militari, la cui discussione aveva principio il 24 aprile e si chiudeva pochi giorni dopo.

Questo nuovo progetto di legge autorizzava nuove spese sul bilancio della guerra. Esso contemplava una maggiore spesa di 12,000,000 di lire per l'istruzione degli uomini di prima categoria delle classi 1850-51 non incorporati nell'esercito, l'acquisto di nuovo materiale di campagna e la sistemazione e costruzione di fabbricati militari. L'autorizzazione chiesta dal Ministro della guerra fu accordata e l'impiego di questi 12,000,000 venne determinato nel modo seguente: lire 4,000,000 per l'istruzione militare delle seconde parti del contingente di prima categoria delle classi di leva 1850-51 non incorporate; lire 4,000,000 per la fabbricazione di nuovo materiale di artiglieria da campagna e 4,000,000 per la costruzione e sistemazione di fabbricati ad uso militare. Questi 12,000,000 però non andavano a gravare il bilancio passivo dello Stato, poichè venivano prelevati sulla

cassa militare istituita colla legge 7 luglio 1866, e versati al tesoro nazionale come entrata straordinaria ed a rate trimestrali di lire 1,500,000.

Il Parlamento approvava quindi il progetto di legge per la leva militare sui giovani nati nel 1852, determinando che il contingente di prima categoria dovesse essere di 65,000 uomini, cifra di molto superiore all'ordinario, e che evidentemente rivela l'intenzione di diminuire, quanto più sia possibile, quella parte del contingente, il quale, non potendo essere incorporato nell'esercito attivo per ostacoli finanziarii insuperabili, è destinato a ricevere una incompleta istruzione, od a rimanere senza istruzione di sorta. I poteri legislativi approvavano pure più tardi il bilancio della guerra di prima previsione per il 1873, con una parte ordinaria di L. 161,551,585, ed una parte straordinaria di L. 23,067,000 e così con un complesso di lire 184,618,585. È inutile osservare che in questo bilancio sono compresi i maggiori assegnamenti stabiliti dalle leggi di cui abbiamo parlato più addietro.

E qui gioverà ricordare i progetti di legge che sono ora sottoposti al giudizio del Parlamento e che tendono a modificare più o meno radicalmente le leggi ond'è retto l'esercito. Ricorderemo adunque il progetto di legge sull'ordinamento dell'esercito, e sui servizi dipendenti dall'Amministrazione della guerra, il progetto di legge per la circoscrizione militare territoriale del regno, i progetti di legge per un concorso speciale ai posti di sottotenente dell'artiglieria e del genio, il progetto di legge pel reclutamento dell'esercito, che applica il principio del servizio personale obbligatorio, finalmente il progetto di legge sugli stipendi ed assegnamenti fissi degli ufficiali, delle truppe e degli impiegati dipendenti dal Ministero della guerra. Questo complesso di leggi è destinato a rassodare la trasformazione militare del nostro paese ed

a migliorare in parte le condizioni morali ed economiche degli ufficiali e della truppa. Se non tutte, una gran parte di queste leggi verrà approvata nella presente sessione parlamentare, e si potrà così procedere con mano più sicura a quegli ulteriori provvedimenti che valgano a completare l'edificio con tanto coraggio iniziato e proseguito. Questi provvedimenti non saranno così importanti come quelli che richiamarono l'attenzione del Parlamento per due anni successivi, ma non meno di questi concorreranno a portare le nostre istituzioni militari al livello di quelle degli altri paesi.

Ma come i mezzi pecuniari e le buone leggi non bastano per dare alle istituzioni militari forza e vigore se non trovano un suolo addatto a potervi mettere salde e profonde radici, il Ministro della guerra rivolgeva le sue cure a rafforzare la compagine morale dell'esercito, rialzando il sentimento del dovere, della disciplina, dell'iniziativa e della responsabilità, doti indispensabili perchè il concetto delle nuove leggi venga largamente compreso ed esercitato, e sorga così in tutti coloro che fanno parte dell'esercito quella salutare emulazione, la quale impedisce alle istituzioni di infiacchirsi, e di spegnersi a poco a poco in mezzo all'indolenza universale. Noi dobbiamo a questo proposito ricordare tre importanti pubblicazioni di un carattere generale, le quali sebbene riguardino tre diversi argomenti, sono insieme destinate a migliorare le condizioni morali ed intellettuali dell'esercito, che ai giorni nostri entrano come parte costitutiva nel determinare la forza ed il valore degli eserciti. Queste disposizioni consistono nella pubblicazione della prima parte del nuovo *Regolamento di disciplina*, della Circolare relativa alla libertà d'azione ai comandanti di corpo, di battaglione e di compagnia, e della Circolare 2 ottobre colla quale viene fatta esclusione dell'invio in congedo illimitato, incominciando dalla

classe 1848, dei militari assolutamente analfabeti, e si dispone che questi stessi individui vengano di due mesi in due mesi sottoposti a speciali esami, onde poter constatare se hanno acquistato il grado d'istruzione richiesto per il loro invio in congedo illimitato.

Non sarà mestieri adoperare molte parole per dimostrare quale sia il carattere ed il valore di queste disposizioni. L'introduzione di un nuovo regolamento di disciplina, il quale rispondesse alle mutate condizioni dei tempi, ed ai nuovi e speciali servizi, ai quali sono presentemente chiamati gli eserciti, era da tutti vivamente desiderata, e dopo lunghi e maturi studi, per parte di persone competentissime nella materia, determinati i principii fondamentali di esso, questo regolamento veniva approvato, e se ne determinava l'applicazione al 1° gennaio 1873.

La circolare sulla libertà d'azione ai comandanti di corpo, battaglione e compagnia, non solo è stata apprezzata in Italia, ma ebbe anche l'onore di essere riprodotta ne'più importanti periodici esteri. Essa tende a sviluppare l'iniziativa individuale, a sostituire alla responsabilità collettiva, che non ha certo un valore pratico, la responsabilità degli individui, a sostituire insomma il moto e l'emulazione, dove facilmente si annidano l'immobilità e l'indifferenza. Nessuno potrebbe disconoscere quante difficoltà si oppongano e quanti ostacoli bisogna superare perchè disposizioni di un ordine molto elevato, ma pur sempre teorico, si infiltrino nelle file di una cosi vasta associazione qual è l'esercito, e riescano a sostituirsi completamente alle vecchie abitudini; tuttavia il punto più decisivo da vincersi è l'inerte resistenza di queste abitudini, e se i risultati nei primi tempi saranno scarsi, nessun dubbio ch'essi diventeranno sempre maggiori, quanto più coraggiosamente si progredirà sulla via dei progressivi miglioramenti sopratutto morali ed intellettuali.

La disposizione che proibisce agli ufficiali di destinare all'ufficio di attendenti i soldati illetterati, e la circolare relativa alla sospensione dell'invio in congedo illimitato dei militari assolutamente illetterati, non hanno bisogno di lode; esse vennero comprese in tutto il loro significato e fu generale l'ottima impressione da esse suscitata. Per quanto possa parere dura questa limitazione di un diritto acquisito, essa appare nondimeno non solo tollerabile, ma pienamente giustificata, quando si consideri l'alto e civile scopo ch'essa si prefigge.

Nè dicasi che l'onorevole Ministro della guerra ha voluto precorrere l'opera riservata all'Amministrazione dell'istruzione pubblica, poichè ormai è incontrastabilmente riconosciuto, che l'istruzione delle masse non è l'ultimo coefficiente nello sviluppo e nel perfezionamento degli eserciti moderni; motivo per cui è doppiamente meritevole d'encomio una deliberazione, la quale non è destinata solo ad esercitare la propria azione nella ristretta cerchia dell'esercito, ma ne soverchia i confini, e distende la sua benefica influenza su tutta la nazione. Questa limitazione risponde inoltre ai dettami della più elementare giustizia, dal momento che in tutti i corpi viene con sollecitudine impartita in apposite scuole quell'istruzione, della quale si vuole ritrarre un risultato pratico a vantaggio dell'esercito e del paese.

Discendendo a più particolari considerazioni, si deve facilmente riconoscere, come anche nel corso del 1872 non sia andata scemando l'attività dell'Amministrazione della guerra nel cercare di promovere quanto maggiormente fosse possibile lo sviluppo delle condizioni intellettuali dell'esercito in genere, e principalmente della classe degli ufficiali. Ometteremo di parlare questa volta dei grandi vantaggi procurati in pochi anni di esistenza dall'istituzione della scuola superiore di guerra, della quale è già escito un personale numeroso, che s'è

sparso in tutti i corpi, diffondendo dovunque l'amore allo studio, e suscitando dappertutto lo spirito di emulazione.

Questi risultati bastarono a circondare la scuola superiore di guerra del prestigio necessario a vincere le critiche troppo facili, e ad acquistare l'influenza morale indispensabile per un vero istituto scientifico. Molti ufficiali ebbero già a fruire dei vantaggi loro assicurati dopo avere felicemente percorso un lungo periodo di studi e di lavoro non interrotto, cosicchè non è da mettersi in dubbio che la scuola superiore di guerra non solo conserverà il lustro meritamente acquistato nei primi tempi della sua esistenza, ma diventerà sempre più per l'esercito una fucina di buoni studi e di provetti ufficiali destinati ad occupare un giorno le più alte cariche dell'esercito.

Nè l'Amministrazione della guerra mancò di curare il miglioramento delle condizioni morali dell'esercito, poichè aperto un nuovo sfogo alle promozioni per diverse cause rallentate negli ultimi anni mediante l'applicazione della legge 3 luglio 1871, istituì numerosi corsi per le promozioni da luogotenente al grado di capitano, ed appositi esami per il passaggio dal grado di capitano a quello di maggiore.

Nè ciò basta, poichè mentre da un lato favoriva l'incremento dei buoni studi, inviando ufficiali all'estero coll'incarico di seguire attentamente il progresso delle istituzioni militari negli Stati esteri, facilitava per tutti la conoscenza degli importantissimi avvenimenti militari del 1870-71, promovendo la pubblicazione economica della traduzione della Relazione del grande stato maggiore prussiano della campagna franco-germanica, contemporaneamente alla pubblicazione del testo originale a Berlino. A rendere inoltre più popolare lo studio della tattica applicata al terreno, il Ministro della guerra introduceva nell'esercito italiano lo studio del *giuoco di*

guerra, quale da molto tempo si pratica presso l'esercito prussiano con ottimi risultati; e mentre stiamo riassumendo questi brevi cenni sulle principali disposizioni dell'Amministrazione della guerra nel 1872, un certo numero di ufficiali stanno acquistando in questo giuoco la pratica e l'esperienza necessaria a diffonderne la conoscenza in tutti i corpi.

Nè lasceremo dimenticata la pubblicazione di una *Cronaca militare estera* in forma di supplemento a questa *Rivista*, mediante la quale gli ufficiali possono tener dietro facilmente alle più importanti notizie militari dei paesi esteri.

Sarebbe troppo lungo ricordare tutte le disposizioni che riguardano la bassa forza dell' esercito, destinate a diffondere l' istruzione generale ed in particolare la cognizione di ciò che a ciascuno soldato, caporale, o sott'ufficiale compete nel disimpegno dei propri doveri. Ci basterà ricordare il riordinamento della scuola normale di cavalleria, l' ammissione dei volontari di un anno agli istituti militari, l'istituzione di un nuovo battaglione d'istruzione, l'apertura di un corso speciale di contabilità pei sott'ufficiali presso la scuola centrale di tiro in Parma, ed altre disposizioni di secondaria importanza.

Ma prima di procedere oltre in questo rapido sguardo retrospettivo, conviene fermare l'attenzione sulla pubblicazione dell'*Istruzione per l'ammaestramento tattico della truppa di fanteria*, la quale ha meritato gli elogi di tutta la stampa militare straniera, che si è affrettata a pubblicarne un' analisi, ed a rilevare il progresso ch'essa segna nell'impiego degli ordini tattici moderni. E sebbene di minore importanza, non vogliamo passare sotto silenzio la nuova forma assunta dal *Giornale Militare*, nel quale la distribuzione della materia è diventata molto più ordinata che per il passato, e più facile l'impiego di esso a tutti coloro che per dovere di ufficio sono chiamati a servirsene frequentemente.

Anche in quest'anno l'esercito attivo ha veduto vecchi elementi lasciare le sue file, ed altri nuovi venire a farne parte, ed è quasi inutile il dire che pure sotto questo rapporto ne ha ritratto non piccolo vantaggio: difatti mentre l'Amministrazione della guerra inviava in congedo assoluto i militari appartenenti alle classi 1839 dell'Umbria e Marche, 1840 dell'Umbria, Marche e Sicilia, e 1841 di tutte le provincie del Regno, ed in congedo illimitato, i militari della classe 1847 e di quella del 1846 di cavalleria, non solo chiamava sotto le armi la classe del 1851, ma stabiliva un periodo d'istruzione presso i distretti della 2ª categoria della classe 1850, della seconda frazione del contingente di 1ª categoria della classe 1850-51, di cui parte si compiva presso i distretti, e parte interveniva alle esercitazioni campali incorporate nelle divisioni d'istruzione. È qui il posto di ricordare come queste divisioni, sotto gli ordini di S. A. R. il Principe Ereditario, eseguissero per un breve periodo di tempo sopra una scala abbastanza vasta alcune esercitazioni campali, alle quali assistettero anche parecchi ufficiali stranieri. Nè sarebbe il caso di arrestarsi più a lungo sopra questo argomento, se il periodo d'istruzione, di cui discorriamo, non avesse servito a misurare il valore di alcune istituzioni di recente introdotte nell'esercito nostro, e sopratutto di quelle dei volontari di un anno.

Una disposizione ministeriale del 4 giugno ordinava la formazione di un reggimento nel quale dovevano essere incorporati, durante il periodo delle istruzioni campali, i volontari provenienti da tutti i distretti d'Italia. Questo nuovo reggimento, benchè costituito all'improvviso, prese parte con lode alle esercitazioni, insieme a tutte le altre truppe, e valse sempre più a confermare la popolarità e la bontà di questa istituzione di recente introdotta nel nostro esercito, istituzione che coll'aiuto

di qualche piccola modificazione potrà considerarsi come profondamente assodata nel nostro paese. Nè meno importante fu l'esperimento compiuto mediante l'incorporazione di una parte notevole degli uomini della seconda parte del contingente della classe 1850-51. Questi giovani soldati, dopo aver ricevuta una breve ed incompleta istruzione presso i distretti, incorporati nelle divisioni d'istruzione, prendevano parte a tutte le esercitazioni senza produrre nessun notevole sconcerto, e dando prova di una buona volontà, di una costanza nel sopportare le fatiche e di un'istruzione veramente superiore al breve tirocinio da essi compiuto sotto le armi.

Mentre le divisioni d'istruzione compievano su più larga scala le esercitazioni tattiche e strategiche, tutti i corpi di presidio nelle diverse parti d'Italia, compatibilmente colle esigenze del servizio si applicavano alle istruzioni tattiche di diverso grado, ed al tiro al bersaglio, che, grazie alle cure più solerti e persistenti, produsse in generale ottimi risultati. Nè vogliamo chiudere questa parte che riguarda l'esercito attivo propriamente detto senza ricordare che l'onorevole Ministro della guerra provvedeva ad un più uniforme andamento dei diversi servigi trasferendo in Roma, capitale del Regno, il comando generale del corpo di stato maggiore, istituendo l'ufficio topografico militare, e trasferendo da Torino a Firenze l'ufficio di revisione della contabilità dei corpi, mentre d'altra parte rendeva meno incomodi per gli ufficiali i cambi di guarnigione, disponendo per tempo quelle mutazioni, che all'infuori di straordinarie circostanze avrebbero dovuto compiersi durante il corso dell'anno. Citeremo pure la soppressione delle case reali invalidi e compagnie veterani d'Asti e di Napoli, e la conseguente creazione del corpo invalidi e veterani; e non ci dilungheremo a discorrere delle modificazioni avvenute nelle divise dell'esercito, accon-

tentandoci di notare come il 1° gennaio 1873 ha chiuso l'epoca degli esperimenti, per iniziare quello dell' uniformità.

Discorrendo di disposizioni che nulla modificavano negli ordini fondamentali dell'esercito attivo, non abbiamo creduto di doverci arrestare troppo a lungo sopra di esse; una rapida esposizione bastava a metterne in rilievo i tratti caratteristici ed a dimostrare quale fosse lo scopo di graduale perfezionamento delle istituzioni esistenti al quale tendevano.

Ci occorre ora di entrare in alcune più estese considerazioni a proposito di alcune istituzioni nuove, intorno alle quali sono ancora vive le dispute degli intelligenti di cose militari, e che costituiscono una gran parte delle riforme introdotte nel nostro stato militare; vogliamo alludere alla costituzione dell'esercito di seconda linea, o milizie provinciali, come più propriamente si chiamano questi corpi, che si raccolgono solamente in tempo di guerra, sopra i quadri già preventivamente stabiliti in tempo di pace. Trattandosi di una istituzione completamente nuova, si comprendono i dubbi ed i giudizi incerti ch'essa ha fatto sorgere, ed è perciò conveniente arrestarsi, meglio e più a lungo che altrove, sopra un argomento di vitale importanza e dal quale dipende in non piccola parte l'avvenire militare dell'Italia. Non è un lavoro critico quello che stiamo compiendo, nè ci proponiamo di rispondere alle osservazioni ed alle polemiche che la costituzione e l'ordinamento delle milizie provinciali hanno fatto sorgere, ma non giudichiamo per questo inutile una particolareggiata esposizione di tutto quello che nel corso dell'anno 1872 venne fatto dall'Amministrazione della guerra a questo proposito; essa varrà se non altro a correggere molti giudizi inesatti ed a constatare con alcuni dati di fatto il progresso che s'è compiuto anche nell'ordinamento di

queste milizie provinciali, le quali vanno gradatamente prendendo forma e connessione, mentre solo due anni fa noi ci trovavamo dinnanzi ad un problema ancora intatto.

Ma avanti di addentrarci in quest'ordine di idee, e di esaminare partitamente le disposizioni dell'Amministrazione della guerra, che ad esso si riferiscono, è mestieri considerare a qual grado di sviluppo è ovunque arrivata quella istituzione dei distretti, che può veramente giudicarsi l'anello di congiunzione tra l'esercito attivo e quello di riserva, ed il cardine fondamentale del nostro ordinamento militare. Un altr'anno di esperimento non è stato speso invano. Esso è riescito a mettere fuori di dubbio l'opportunità di questa istituzione, la quale ha permesso con una certa facilità e con una spesa relativamente piccola di provvedere a tutti i servizi che le vennero assegnati e sopratutto di impartire un'istruzione non completa, ma certo abbastanza soddisfacente ad un numero rilevantissimo di uomini di nuova leva, di prima e di seconda categoria, risultato codesto che si sarebbe invano desiderato coll'antico sistema, e che se si fosse voluto anche altrimenti raggiungere, avrebbe senza dubbio disturbato in modo sensibile i servizi e le occupazioni alle quali sono più propriamente chiamati i corpi attivi, così dal punto di vista dell'istruzione, come da quello dell'amministrazione.

Alla deficienza generalmente lamentata nel numero e nella qualità del personale assegnato ai distretti, si è in gran parte provveduto, aumentando e migliorando questo personale e disponendo anche il temporaneo passaggio ai distretti di ufficiali giovani ed intelligenti, non pochi dei quali provenienti dalla scuola superiore di guerra.

Questo provvedimento è una conferma della sollecitudine dell'Amministrazione della guerra per il perfe-

zionamento di una istituzione, di cui, essa prima di tutti, comprende tutto il valore e tutta l'importanza. Nè l'Amministrazione della guerra si tenne paga del semplice miglioramento del personale degli ufficiali dei distretti, poichè con un decreto del 15 ottobre, riconoscendo che il numero stesso di questi distretti non corrispondeva nè all'estensione del territorio del regno, nè ai molteplici uffici ai quali sono chiamati, stabiliva che questo numero fosse aumentato di nove e portato così nel suo complesso a sessantadue. Questo provvedimento non ha acquietate tutte le esigenze, e molti credono che il numero dei distretti debba essere nuovamente accresciuto, ma l'Amministrazione della guerra non si è precluso l'adito ad un nuovo aumento, il quale ad ogni modo non può essere ottenuto procedendo a sbalzi, bensì tenendo conto delle difficoltà che esso presenta e della convenienza di non disturbare l'andamento di una istituzione, la quale incomincia ora a funzionare con qualche regolarità, e di non impoverire i quadri dell'esercito attivo.

Ma addentrandoci più specialmente nell'esame dei provvedimenti che ebbero per iscopo di gettare le basi dei corpi della milizia provinciale, devesi fin dal principio riconoscere che si è provveduto in proporzioni certo non larghe, ma abbastanza soddisfacenti alla costituzione dei quadri degli ufficiali, la cui nomina e destinazione, grazie allo zelo della commissione stabilita in Firenze per l'esame dei titoli, è andata via via procedendo con sollecitudine; e se il volontario concorso degli ufficiali dimissionari e dei sott'ufficiali congedati per fine di ferma non è forse stato così largo come lo si poteva sperare, esso è bastato tuttavia a mettere l'Amministrazione della guerra in grado di provvedere per ora alla parte indispensabile, senza rinunciare alla fiducia che questi primi quadri, la cui prima costitu-

zione non poteva non riescire difficile, diventino in breve progresso di tempo più nutriti, mercè l'incremento delle nuove leggi, le quali offrono all'esercito una base molto più vasta di quello che prima non avesse. Superate le prime difficoltà, la costituzione dei quadri della milizia provinciale diventerà senza dubbio una necessaria conseguenza del nostro ordinamento militare. L'istituzione dei volontari di un anno è infatti destinata a fornire i quadri della milizia di un numero notevole di giovani ed intelligenti ufficiali; e ad affrettare simile risultato provvedeva il Ministero della guerra mediante l'istituzione di alcune scuole pei volontari di un anno, i quali aspirassero a diventare ufficiali nelle varie armi della milizia provinciale, e pubblicando le norme per l'ammissione dei medici militari in questa stessa milizia. E forse ogni ostacolo sarà tolto quando la legge sul collocamento a riposo fosse, come già una volta venne proposto, opportunamente modificata in modo che i quadri delle milizie provinciali avessero a giovarsi degli ufficiali che escissero dalle file dell'esercito attivo per ragione di età.

Il passaggio della truppa dal congedo illimitato nei corpi della milizia provinciale non doveva essere operazione di poco rilievo, poichè importava un lavoro di matricola non indifferente, ma è anche questo oramai un fatto compiuto. Un'ordinanza ministeriale prescriveva fin dal gennaio 1872 la formazione dei ruoli amministrativi delle classi 1841-42 passate nella milizia provinciale, ed una circolare del 12 ottobre disponeva il passaggio in essa delle classi 1843 di prima categoria e 1848 di seconda categoria. Un'altra circolare del 15 ottobre, avuto riguardo agli inconvenienti prodotti dalla conservazione presso i singoli corpi, dei bersaglieri della milizia provinciale, prescriveva che anche questa parte dell'esercito di riserva fosse ascritta ai distretti.

L'ordinamento delle truppe di riserva, destinate ad appoggiare le operazioni dell'esercito attivo, a prendere parte alle vere fazioni di guerra, quando ve ne sia la necessità, a presidiare le fortezze ed a proteggere l'ordine pubblico, ebbe però un incremento speciale nella formazione di alcuni corpi, chiamati a sbarrare o per lo meno a rendere più difficili i primi passi di un esercito invasore. L'Italia per la sua configurazione geografica assai infelice dal punto di vista della difesa e sopratutto della mobilizzazione e del concentramento dei suoi eserciti sopra i punti minacciati dal nemico, non può ristabilire l'equilibrio di fronte agli altri Stati, di essa più fortunati nella loro geografica configurazione e più provvisti di rapidi mezzi di trasporto e di comunicazione, senza trovare il modo di tenere a bada il nemico, e di incagliare le sue prime operazioni, finchè ad essa pure non sia concesso di scendere in campo sufficientemente preparata. A questo concetto rispose esattamente la costituzione delle compagnie alpine, 15 di numero, per ora, ma che non mancheranno di essere più tardi sensibilmente aumentate. Queste compagnie alpine, costituite sopra basi completamente territoriali, saranno addette principalmente alla custodia dei passi alpini. Questa barriera naturale delle Alpi, abitate da forti e robuste popolazioni, pratiche dei sentieri più difficili e quasi inaccessibili, rotte alle fatiche ed alle intemperie delle stagioni, potrà diventare in breve tempo un baluardo militare, capace di immobilizzare per qualche giorno anche un esercito numeroso, offrendo così all' esercito attivo la comodità di raccogliersi, di ingrossare le proprie file, e di concentrarsi sulle linee strategiche che saranno state scelte. Noi non abbiamo bisogno di dimostrare la bontà e l'importanza di questa nuova istituzione, la quale sull'esempio di quanto si seppe ottenere dall'Austria nel Tirolo, e dalla Svizzera, varrà a militarizzare fortemente

una intera regione del nostro paese; il plauso generale con cui la costituzione delle milizie alpine fu accolta dalla pubblica opinione basta da sè ad assicurare l'avvenire di questa avanguardia dell'esercito nazionale, alla quale l'Italia confida la porta di sua casa. Le compagnie alpine sono un complemento del nostro sistema territoriale, modificato secondo i bisogni, i caratteri delle popolazioni italiane, e le condizioni geografiche e topografiche del nostro suolo, e destinato a proteggere la fronte dell'esercito operante, mentre gli altri corpi territoriali si raccoglieranno dietro di esso e ne appoggieranno le mosse.

Il vigoroso impulso col quale l'Amministrazione della guerra ha proceduto alla formazione delle compagnie alpine, lascia sperare che esse diventeranno tra non molto un fatto compiuto, anzi non è arrischiata la speranza che esse possano esistere in modo autonomo non più tardi della prossima primavera.

A rendere più spedita la mobilizzazione dell'esercito di prima linea, ed a facilitare la difesa territoriale, l'Amministrazione della guerra ha pensato a dotar l'isola di Sardegna di una particolare organizzazione territoriale. Questa forte e patriottica sebbene lontana regione d'Italia, che sarebbe facilmente esposta alle offese di un nemico che avesse la prevalenza sul mare, sarà d'ora innanzi chiamata a provvedere da sè alla propria difesa, nel caso in cui il nemico pensasse ad operare una diversione, mentre le forze del continente italiano non fossero momentaneamente in grado di portarle un efficace soccorso. Tale almeno è a nostro giudizio il carattere della disposizione del Ministero della guerra colla quale si stabilisce il passaggio effettivo nei distretti di Cagliari e di Sassari dei militari in congedo illimitato appartenenti all'isola di Sardegna, e dell'ordinamento della milizia provinciale dell'isola di Sardegna, secondo il quale

dovranno essere istituiti presso i distretti dell'isola alcuni piccoli corpi di artiglieria e di cavalleria. Questo impiego degli uomini in congedo illimitato appartenenti alla Sardegna è al tutto razionale, e non solleverà perciò nessun dubbio sulla sua opportunità, inquantochè verificandosi il caso di una guerra, queste forze non potrebbero essere trasportate ed incorporate nei corpi dell'esercito operante senza un grande ritardo, e fors' anche col pericolo di essere fatte prigioniere a mezza strada. Noi ci andiamo così avvicinando gradatamente e fin dove è possibile al sistema territoriale, dal quale l'attuale amministrazione della guerra pare disposta a ritrarre tutti i vantaggi che esso sistema può offrire, ed a respingerlo in quella parte che molti considerano molto pericolosa per l'unità politica del paese e per la stessa compattezza dell'esercito.

Il progresso adunque nella costituzione delle truppe di riserva è notevole ed evidente, ed esso si farà sempre maggiore quanto più si ritemprerà la fibra militare del paese, e le nuove leggi entreranno nelle abitudini delle popolazioni; e mentre per quanto riguarda l'ordinamento delle truppe territoriali non potemmo far altro, l'anno scorso, se non che accennare ai provvedimenti quasi puramente legislativi che ad esse si riferivano, siamo invece sino da oggi in grado di prendere nota di alcuni risultati positivi, mediante i quali possiamo dire di aver superato il periodo della preparazione e di essere fortunatamente entrati in quello della consolidazione; nè dubitiamo di avere a constatare nell'anno venturo dei progressi anche più notevoli, quando, siccome è voce, una parte delle milizie provinciali venga raccolta ad un periodo di esercitazioni nei campi, e l'aspetto, la disciplina e l'istruzione di queste truppe sia tale da inspirare una legittima fiducia al paese.

Da quanto abbiamo sommariamente esposto, si può

ragionevolmente concludere che l'esercito italiano s'avvia senza precipitazione, ma con passo sicuro, verso il completo rinnovamento del proprio modo di esistere, e sta superando senza scosse un periodo inevitabile di transizione. È questa la nota caratteristica delle riforme durature, le quali non prendono stabile e definitivo assetto se non penetrano grado a grado nelle abitudini, e non danno alle menti un nuovo indirizzo quasi senza che queste se ne accorgano.

Ma non vogliamo chiudere queste brevi considerazioni, senza collocare tra i progressi più soddisfacenti questo risveglio di tutto il paese verso l'istituzione che meglio ne rappresenta e ne difende i più gravi interessi, creando intorno ad essa un'atmosfera di simpatia, la quale vale da sola a stimolare l'emulazione ed a promuovere quel sentimento di dignità e di fierezza militare che invano si cerca in quei paesi, in cui la nobile carriera delle armi non è circondata di nessun prestigio e di poca considerazione.

Il risveglio del paese per tutto ciò che si riferisce alla quistione militare, è diventato tanto più vivo e generale, quanto più è stato da tutti riconosciuto che il supremo interesse della difesa nazionale deve essere collocato al di sopra di ogni altra considerazione. Possono venire i momenti di passeggera sfiducia, ma essi non durano a lungo, e non tarda a presentarsi l'occasione in cui il diritto cerca il suo naturale appoggio nel prestigio e nella forza delle armi. È adunque con molta soddisfazione che noi scorgiamo i tentativi fatti per sottrarre la quistione militare dal campo delle discussioni vane per incamminarla verso quello molto più proficuo delle indagini e delle critiche mature e profonde. L'Italia vede da qualche tempo sorgere in mezzo ad essa una letteratura militare, della quale non si aveva per l'addietro il più piccolo indizio. Noi crediamo che a

meglio confortare questo nostro giudizio, il quale tende a constatare un fatto della più grande importanza e che quasi basterebbe da sè a costituire un notevole progresso nelle condizioni militari del nostro paese, non sarebbe inutile la pubblicazione di una statistica annuale delle pubblicazioni militari che avvengono in Italia. Gli ufficiali del nostro esercito hanno incominciato a comprendere, che il disimpegno dei loro quotidiani servizii non deve assorbire ogni loro attività, e non pochi di essi attendono a studi ed indagini sulle più essenziali questioni che si agitano in Italia ed all'estero, consegnandone i resultati in non poche pubblicazioni, alcune delle quali si tolgono dall'ordinario così per la serietà degli argomenti trattati, come per il più completo rispetto di quel principio di autorità e di disciplina, senza del quale la discussione militare può traviare, e diventare un pericolo grave, anzichè manifestarsi come una prova dell'attività scientifica che esiste nel nostro esercito. Il progresso non è minore anche presso coloro i quali, senza riconoscere in sè lo studio e l'esperienza sufficiente per consegnare al pubblico il frutto delle loro meditazioni, cercano tuttavia nella lettura lo sviluppo ed il perfezionamento delle loro cognizioni, e non lasciano, come un tempo, deserte le biblioteche.

L'elevazione del livello scientifico degli ufficiali dell'esercito non può a meno di concorrere a mantenere salda, anzi ad accrescere se è possibile, la considerazione che l'esercito ha bisogno di vedersi tributata, per sentirsi veramente padrone di tutte le sue forze. Non potevamo adunque omettere di comprendere tra i risultati più felici, che ci largisce il tempo, questo incremento degli studii, il quale prenderà nell'avvenire anche maggiore sviluppo, sol che non gli venga meno quell'appoggio che non gli ha fatto certamente difetto in questi ultimi anni. È questo un progresso che sfugge

a chi scorre le principali disposizioni dell'Amministrazione della guerra durante il 1872, ma che è pure il frutto di un lavoro paziente e continuo, di cui i germi si trovano sparsi qua e là, e che per le menti superficiali non rivestono che un carattere secondario.

Ma, è mestieri riconoscerlo, una grave difficoltà rimane ancora a vincersi; lo spostamento avvenuto nei rapporti tra le diverse classi sociali, e nelle loro condizioni economiche, tende a diminuire ogni giorno la sorgente alla quale l'esercito soleva ricorrere per nutrire i proprii quadri di ufficiali e di sott'ufficiali, ed è questo un inconveniente al quale non sarà mai provveduto con sufficiente sollecitudine. Ma come si rimedia ad un fatto di questo genere? Fra le diverse disposizioni del Ministero della guerra che abbiamo brevemente passate in rassegna, non poche si riferiscono appunto all'argomento di cui stiamo facendo parola. È mestieri però riconoscere che l'ufficio del legislatore è insufficiente a togliere di mezzo tutte le cause principali che concorrono a diminuire il sentimento militare, e ad allontanare dalla carriera militare buona parte della nostra gioventù non solo, ma a rendere sempre maggiori i vuoti che si vanno facendo nelle file dell'esercito. Ogni riforma, e lo stesso miglioramento economico e morale nelle condizioni degli ufficiali, non riuscirà a guarire il male che tutti unanimemente deplorano, se non sarà possibile il ristabilirsi di quell'equilibrio sociale che in un lungo periodo di guerre e di sconvolgimenti politici andò quasi completamente perduto. L'obbligatorietà del servizio militare imposto a tutti i cittadini non mancherà di esercitare una salutare influenza anche nel sentimento militare del paese, sicchè una maggiore partecipazione delle classi più agiate e più colte nella costituzione dell'esercito riescirà ad alimentare di nuovo quelle fonti che sembrano ora pressochè inaridite e delle quali le istituzioni mili-

tari di un popolo grandemente si giovano. Noi non disperiamo affatto di avere anche sotto questo rapporto migliori notizie da porre l'anno venturo sotto gli occhi dei lettori della *Rivista Militare*, limitandoci intanto ad esprimere i più caldi voti perchè la gramigna della gente nova e dei subiti guadagni non estenda le sue radici per tutto il paese ed in tutte le classi della società, in modo che le stesse istituzioni militari ne abbiano a ricevere ferita irreparabile. Ma vuole giustizia che si dica come non sia questo un male particolare d'Italia; esso si è già manifestato altrove sollevando le più legittime preoccupazioni, e non è stato circoscritto a piccole proporzioni se non dove ha trovato un'energica resistenza nel fermo carattere e nel sentimento militare delle popolazioni, il quale non dipende solamente dalle buone o cattive leggi che regolano la conservazione e lo sviluppo militare dello Stato, ma trae la sua origine da una buona e morale educazione che incomincia nello stesso seno delle famiglie e va a fortificarsi sui banchi delle scuole ed in un tirocinio molte volte anche assai breve nelle file dell'esercito.

In queste condizioni bisogna salutare come un favorevolissimo risultato, e come promessa di altri maggiori, l'attenzione e la simpatia colla quale è accompagnata la trasformazione dell'esercito nostro, e l'interesse con cui se ne seguono tutte le vicissitudini e si desidera di veder messa al riparo da ogni colpo di fortuna un'istituzione che ha potuto essere qualche tempo obliata, ma verso la quale si volge fiducioso lo sguardo del paese, ogni qual volta sorgono anche in un lontanissimo orizzonte i segni forieri di qualche possibile complicazione.

Questo breve lavoro, che ha dovuto essere circoscritto all'esame di un periodo di tempo nel quale è stato maggiore il progresso nell'interna consolidazione dei nuovi ordinamenti dell'esercito, che non l'opera veramente

riformatrice, già compiuta nell'anno precedente, toccherebbe al suo termine se non fosse opportuno di considerare, nei termini più ristretti possibili, qual è la condizione dell'Italia e del suo esercito, considerata non solo in se stessa ma nei suoi rapporti colle riforme militari che si vanno più o meno affrettatamente compiendo in ogni altra parte d'Europa. All'infuori della Germania, dove l'ordinamento militare è protetto contro radicali mutazioni dal prestigio di due grandi guerre combattute con esito fortunato, e l'Amministrazione della guerra si occupa quasi esclusivamente di miglioramenti nel materiale e nell'armamento, in ogni altra parte d'Europa si può dire che l'opera non è guari più avanzata di quello che lo sia presso di noi. Anche sotto questo aspetto adunque l'Italia ha dimostrato di saper impiegare il suo tempo senza precipitazione, ma con perfetta conoscenza delle proprie condizioni militari e della calma e della misura colla quale hanno bisogno di essere migliorate. Si può dire oramai che in due anni, e non sono molti, il terreno è stato per lo meno dissodato ed ha ricevuto quei semi che fra non molto incomincieranno a germogliare. Introdotto il principio del servizio militare personale ed obbligatorio, provveduto alla dotazione dell'esercito di nuovi fucili ed artiglierie, consolidata l'istituzione dei distretti coll'aumento e col perfezionamento del personale, gettate le basi dell'esercito di riserva, non è dato che al tempo lo sviluppo di un insieme di leggi e di istituzioni, che aprono all'avvenire militare del paese una nuova via di progresso e di nobile soddisfazione.

Il carattere obbediente e tranquillo delle nostre popolazioni non è l'ultima considerazione destinata ad accrescere la fiducia nel buon esito della riforma militare. Alcune quistioni, come quella del servizio obbligatorio, le quali avrebbero sollevato in ogni altro paese delle lotte ardentissime, non hanno incontrato fra di noi che

poche obbiezioni, e le popolazioni non furono punto commosse dal pensiero ch'esse dovessero sottostare a carichi più gravosi che per il passato, anzi staremmo per dire che coi loro desideri prevennero ognora l'opera del legislatore.

È qui il posto di ricordare con qualche ampiezza il nuovo progetto di legge presentato dal Ministro della guerra al Parlamento, nel quale sono sanciti i due principii della categoria unica, o per meglio dire, della medesima durata di servizio per tutti gli inscritti di leva e del servizio obbligatorio. Questo progetto di legge, al quale pare non debba mancare l'approvazione dei due rami del Parlamento, stabilisce che tutti i cittadini dello Stato atti alle armi sono personalmente obbligati al servizio militare dal 18° sino al 40° anno di età e le forze militari della nazione vengono distinte in tre diverse categorie: *l'esercito permanente*, *la milizia mobile e la milizia stanziale;* il primo si comporrebbe di circa 640,000 uomini di truppa dei quali 500,000 perfettamente istruiti e mobilizzabili, e 140,000 di seconda categoria come truppa di complemento. La milizia mobile destinata a sussidiare l'esercito permanente, sia col fornire i corpi di seconda linea, sia col provvedere alla difesa delle fortezze e delle coste, avrebbe una forza di circa 260,000 uomini, cioè, 200,000 circa di prima categoria e 60,000 di seconda; finalmente la milizia stanziale avrebbe sui ruoli pressochè un milione d'uomini, dei quali poco meno che la metà provenienti dalla prima e dalla seconda categoria. In questo progetto di legge la questione della durata del servizio continuo sotto le armi non è ancora risoluta, ma vengono messi in evidenza nella relazione del Ministro che la precede i diversi risultati che può avere sulla costituzione dell'esercito permanente la deliberazione di fissare a tre piuttosto che a quattro anni, all'infuori della cavalleria per la quale

tutti riconoscono la necessità di stabilire un servizio continuo di cinque anni, la durata del servizio per tutte le altre armi. Non abbiamo bisogno di arrestarci troppo lungamente sopra questo schema di legge che stabilisce sopra basi definitive il nostro sistema di reclutamento, ed avvicina l'Italia a tutti gli altri Stati che la precedettero nel collocare il dovere dei cittadini di servire la patria nei momenti di pericolo, sopra ogni altra considerazione di rispetto alla libertà personale o di privato interesse. Questo concetto che risponde perfettamente ai principii sui quali si regolano quasi tutti gli Stati moderni, deve essere accolto con soddisfazione e non mancherà di concorrere a rialzare il carattere e la moralità nazionale.

Non potremmo chiudere questa esposizione delle condizioni dell'esercito e del progresso avveratosi nella successiva applicazione delle riforme militari in Italia, senza tener parola di un fatto il quale è un'altra onorevole testimonianza dei patriottici ed umanitarii propositi che guidano ognora l'esercito italiano, e di quello spirito di disciplina, di abnegazione e di filantropia che gli ha in ogni dolorosa circostanza meritato la gratitudine e l'ammirazione delle popolazioni italiane. Giammai come sullo scorcio del 1872, i fiumi straordinariamente ingrossati, principalmente in alcune provincie dell'Alta Italia, escirono dai loro letti ed allagarono estesissimi tratti di territorio, gettando nella miseria e nella costernazione intere città e popolosi comuni. Ad alleviare tante sventure, ad allontanare il pericolo di più gravi rovine, il concorso dell'esercito non è mancato, ed anche in quest'opera di carità le prove di coraggio e di abnegazione furono così numerose che il Ministro della guerra con apposito ordine del giorno credette di dover trasmettere a tutte le truppe temporaneamente addette a questo servizio straordinario gli attestati delle popola-

zioni riconoscenti, le quali per mezzo delle loro rappresentanze legali si diressero all'Amministrazione della guerra onde questa volesse farsi interprete dei loro sentimenti di perenne gratitudine verso l'esercito. Così si mantiene e si consolida quella corrente di simpatie tra l'esercito ed il paese, che tanto concorre ad accrescere il prestigio ed il decoro delle istituzioni militari, e che assicura all'Italia un avvenire di operoso ma ordinato e tranquillo progresso.

Con queste parole il nostro rapido sguardo sulle condizioni dell'esercito nel 1872 volge al suo termine, e noi saremo abbastanza soddisfatti dell'opera nostra, se in questa rivista retrospettiva di ciò che s'è fatto, ciascuno troverà incitamento per affrontare con coraggio e con perseveranza quello che ancora rimane da fare.

Gennaio 1873.

D.

DEL NUOVO REGOLAMENTO DI DISCIPLINA

1° dicembre 1872

« I molti ordini disciplinari emanati per l'antico esercito « piemontese non furono raccolti in un regolamento com- « piuto ed unico che al principiare di questo secolo. Il « Re Vittorio Emanuele I pubblicava un primo regola- « mento provvisorio di disciplina per la fanteria addì « 15 settembre 1814, a cui ne teneva dietro un altro « per la cavalleria del 1° gennaio successivo. Addì 7 « settembre e 23 novembre 1823 furono pubblicati dal « Re Carlo Felice due regolamenti compiuti per la fan- « teria e per la cavalleria, che però limitavansi alla « parte propriamente che riguarda la disciplina. Il Re « Carlo Alberto vi sostituì i due regolamenti del 18 agosto « 1820, nei quali inserì pure la parte relativa ai servizi « interni, se non che le molte ed importanti innovazioni « introdotte nell'esercito dopo il 1848 richiedevano na- « turalmente un regolamento nuovo, che lungamente « elaborato per le cure del ministro il generale Alfonso « La Marmora, fu approvato dal Re con decreto del 30 « ottobre 1859. Ivi alle parti di disciplina e del servizio « si aggiunse ancora quella relativa all'istruzione (1) ».

Questo lavoro di un prudente ma incessante trasformarsi, per progredire secondando le nuove idee e adat-

tandosi alle successive condizioni politiche, è certamente uno dei più bei titoli d'onore a quegli uomini egregi che ressero l'amministrazione della guerra del regno di Sardegna, e una prova della loro sapienza non meno civile che militare; e ben fu dritto che condegni ne seguissero gli effetti. Ragion voleva però che l'opera loro fosse proseguita, tanto più in questi tempi, in cui, al naturale progresso delle idee ed alle lezioni dell'esperienza — (e quali e quante! buon per noi che a spese altrui) — s'aggiungeva il fatto capitale della maravigliosa trasformazione del regno di Sardegna in regno d'Italia; ed era quindi da aspettarsi che nel generale riordinamento di tutte le nostre istituzioni militari fosse ripubblicato, colle modificazioni che più paressero opportune, il libro, che per usare una frase di Enrico IV, deve essere il breviario dei militari, il codice dei loro doveri, cioè il Regolamento di Disciplina. E ciò fu fatto con regio decreto del 1° dicembre 1872.

Le modificazioni introdotte nel nuovo Regolamento di Disciplina militare sono di due specie: alcune riguardano la forma estrinseca, altre la forma intrinseca, cioè l'ordine delle idee e lo spirito che informa tutte le prescrizioni del Regolamento medesimo.

Delle modificazioni appartenenti all'ordine estrinseco, due sono le più importanti. La prima — conseguenza naturale dell'intrinseco — è l'esclusione dal Regolamento di Disciplina di tutto ciò che non è disciplina: quindi separazione assoluta tra il Regolamento di Disciplina e quello di Servizio interno. Anche prima non erano congiunti che per un vincolo affatto accidentale, cioè per il solo titolo; ma neppur di ciò se ne vedeva la ragione; tanto più che mentre il Regolamento di Disciplina tratta dei doveri di tutti i militari indistintamente, quindi deve essere uno solo per tutte le armi, invece il Regolamento di Servizio deve per necessità variare in molte parti

dalla fanteria alla cavalleria ed all'artiglieria. Perciò questo deve essere distinto per le varie armi, mentre il Regolamento di Disciplina deve essere unico per tutto l'esercito.

L'altra notevole innovazione estrinseca, alla cui opportunità non crediamo possa esser fatta obbiezione alcuna, consiste nell'aver raccolto nel Regolamento propriamente detto le massime supreme e di carattere, diremmo, immutabile, perchè essenziali alla costituzione stessa dell'esercito; relegando invece in distinti *Allegati* annessi al Regolamento le disposizioni particolareggiate e per la loro natura in tutto o in parte mutabili. Così il Regolamento di Disciplina è reso in certo modo perpetuo nella sua parte essenziale, mentre nello stesso tempo è lasciata aperta la via a introdurre nelle particolari disposizioni tutte quelle innovazioni che l'esperienza, i tempi, i casi possono per avventura consigliare.

Di maggiore rilievo dovevano essere — e sono — i cambiamenti nella parte sostanziale del Regolamento; poichè si trattava prima di tutto di eliminare da esso tutto ciò che non riguardava propriamente la disciplina militare; in secondo luogo di ordinare razionalmente tutto il rimanente, di stabilire cioè un principio logico supremo, che fosse come la base del tutto, e da cui tutte le parti ricevessero luce e vigore, deducessero cioè la loro ragione e il loro grado d'importanza, e quindi il loro posto nella classificazione.

Per ciò fare bisognava ricercare prima di tutto e chiarir bene che cosa si intendesse per *disciplina*, e darne una precisa definizione; perchè per tal modo si veniva a discernere ciò che doveva essere accolto nel Regolamento, e ciò che se ne doveva eliminare. Determinato così il campo della disciplina militare, cioè il soggetto del regolamento, ovvio sarebbe stato il dedurne logicamente e distribuirne le parti.

L'ordine delle idee seguito nel fare questa ricerca è il seguente:

1° In ogni società civile tra gli obblighi che incombono all'autorità sovrana, principalissimo, anzi essenziale, è quello di guarentirne l'esistenza e la sicurezza contro le offese dei nemici interni ed esterni, col raccogliere e ordinare tutte le forze vive della nazione; e per ottenere questo scopo è necessario che questa riunione e questo ordinamento sieno fatti in modo, che mentre ogni singolo elemento sia abilitato ad esplicare tutta quanta la sua forza individuale, tutti insieme sieno coordinati ad operare con accordo e simultaneità, in maniera che da tutto il complesso ne risulti il maggior grado possibile di forza. Dunque — unità di forza, unità di azione — questo è il principio supremo dell'arte militare, quello che ne informa e governa tutte le applicazioni, sia strategiche, sia tattiche, sia amministrative; e da questo principio sono derivate tutte le speciali obbligazioni che sono imposte agli individui ascritti all'esercito, e che costituiscono propriamente la loro qualità di militari obbligazioni che hanno per fine di abilitare ciascuno di quegli individui a cooperare colla loro azione individuale il meglio che sia possibile all'azione generale, cosicchè dalle forze di tutti collegate, o meglio si direbbe, conflate insieme ne risulti uno sforzo unico e simultaneo, e perciò il più potente possibile.

2° Queste obbligazioni speciali traggono adunque la loro origine e il loro valore dallo scopo per cui fu istituito l'esercito, dalla necessità cioè dell'uso della forza per la difesa sociale. Se si vuol questa difesa, se la si vuol pronta, efficace, sicura, si deve voler l'esercito; se si vuol l'esercito, si debbono volere anche le condizioni, solo per cui l'esercito può sussistere, operare, e ottenere il fine per cui fu istituito, si deve cioè volere questo corpo di obbligazioni speciali che lo fanno sussistere come esercito.

Adunque l'unica e vera genesi del dovere e del diritto militare è la *necessità di guerra*, e fondamento loro è l'arte della guerra; poichè ogni dovere militare non è dovere se non in quanto è utile per la difesa sociale, ossia per la guerra (2); e il giudizio sull'utilità di esso non può essere pronunciato che dall'arte militare.

Da questo principio se ne deducono tre corollarî. 1° Che debbono essere imposte *inesorabilmente*, e per conseguenza si debbono *inesorabilmente* far osservare (3) tutte quelle obbligazioni che sono richieste dalla necessità dell'uso della forza per la difesa sociale. 2° Che mentre il principio supremo delle leggi militari è assoluto ed immutabile, le sue applicazioni debbono essenzialmente trasformarsi a seconda delle varie condizioni dell'arte militare nei diversi tempi. 3° Che queste obbligazioni, le quali talvolta impongono una gravissima limitazione della libertà e dei diritti comuni a tutto il resto dei cittadini, non sono giustificate se non in quanto conducono allo scopo supremo, della difesa sociale: ondechè, qualunque obbligazione non necessaria a questo scopo, è inutile, e perciò ingiusta.

3° Il complesso delle obbligazioni speciali imposte a quei cittadini che sono specialmente incaricati della difesa della società, in un col complesso dei diritti che loro sono attribuiti per il pieno adempimento di quelle obbligazioni, costituiscono lo *stato militare* (4).

4° L'abito di adempire tutte le obbligazioni inerenti allo stato militare, costituisce la *disciplina militare*.

Si dice l'*abito*, per distinguere l'*adempimento attuale*, che si può avere per cause estrinseche ed accidentali — (l'autorità personale di un generale, l'imminenza di un pericolo, ecc.) — dall'*adempimento abituale* che si fa per l'apprendimento acquistato col lungo uso di adempire questi doveri, e nel quale propriamente consiste la disciplina, come suona la voce,

che significa *istruzione*, *insegnamento*, e metonimicamente *apprendimento*, *scienza*, *arte*. Or come l'imparare intellettivo di una cognizione speculativa non consiste nell'averla intesa una volta, ma sì nell'averla appresa in modo da ritrovarcela sempre presente alla mente quando ci fa di bisogno; così l'imparare un dovere non consiste nel comprenderlo intellettivamente, ma sì nell'eseguirlo praticamente: e questa esecuzione deve constare di una serie di atti, deve cioè essere *un abito*. E dicesi *abito* non abitudine; perchè *abito* è la ripetizione di quest' atti primitivamente riflessa e meditata, perciò meritoria, perciò virtù: l'*abitudine* è la ripetizione materiale, inconscia di se medesima (5).

5° Se la disciplina militare consiste nell' abito di adempire i doveri inerenti allo stato militare, l' esposizione di questi doveri costituisce il *Regolamento di Disciplina*.

Nella quale esposizione l' ordine da tenersi non può essere altro che questo: stabilito cioè il principio supremo che dà origine a questi doveri, che già si è veduto essere la necessità della fusione di tutte le forze individuali in una forza sola, dedurne e classificarne logicamente ciascuno di essi. E la deduzione e classificazione di questi doveri è determinata. 1° Dalla loro più o meno immediata e diretta relazione col fine. 2° Dalla loro maggiore o minore comprensione, secondo cioè che si riferiscono a tutti i militari, ovvero solo ad una determinata parte di essi.

6° Da ciò si scorge che il più generale e il più necessario di tutti i doveri è quello dell' *obbedienza*, cioè l' unificazione di tutte le volontà individuali sotto la volontà suprema di chi comanda, perchè solo per tal modo si ottiene la piena e simultanea cospirazione di tutte le forze umane fisiche, intellettuali e morali in un impeto solo, si ottiene cioè il massimo grado di

forza. — Onde ne viene che elementi essenziali della costituzione di un esercito sono, assoluto comando da una parte, intera e illimitata obbedienza dall' altra: sempre, ben inteso, nelle cose spettanti alla milizia ed alla guerra.

7° Ma questa obbedienza si può dessa avere colla semplice enunciazione della volontà suprema? Può cioè il generale comunicare istantaneamente i suoi ordini a tutti gli individui che compongono l'esercito? E anche immaginando che ciò fosse possibile, potrebbero questi ordini essere eseguiti se tutti gli individui fossero raccolti in una massa sola? È chiaro che no. È adunque necessario per la trasmissione degli ordini, ma più specialmente per la loro estrinsecazione e per la loro pratica attuazione, scompartire tutta la massa generale in masse minori, suddivise poi in riparti gradatamente più piccoli, con che tutto il corpo dell' esercito viene ad essere snodato per così dire in membrature ed articolazioni, viene abilitato a muoversi e ad operare. A tutti quanti questi riparti grandi e piccoli sono preposti dei superiori, investiti di porzione dell' autorità suprema, che la esercitano sul rispettivo riparto collo stesso diritto e per la stessa ragione che l' autorità suprema su tutto l'esercito. Ma in quella guisa che ogni individuo appartenente all'esercito ha la propria azione individuale, che però deve coordinare coll' azione di tutti gli altri, affinchè ne risulti uno sforzo unico: così ciascuno dei riparti grandi e piccoli in cui è scompartito l'esercito, mentre ha la propria sfera d'azione, per così dire, individuale, deve però subordinarla alla azione dell'unità organica superiore di cui esso fa parte, come la parte deve essere subordinata al tutto. In questo scompartimento della massa generale in masse via via più piccole, e nell' analoga attribuzione di autorità e di obblighi ai superiori che sono preposti a ciascun ri-

parto consiste la *subordinazione*, catena di dipendenze gradate (6) per cui dal comando supremo si discende fino alla più piccola unità elementare.

Donde si scorge che erroneamente in alcuni regolamenti si fa una cosa sola della subordinazione colla obbedienza, mentre in realtà sono cose tanto distinte quanto è distinto il fine dal mezzo. L'obbedienza è l'accettazione della volontà suprema per parte di tutte le volontà individuali componenti l'esercito; subordinazione è la ripartizione e l'ordinamento organico dato all'esercito, per lo scopo della più pronta trasmissione ed esecuzione degli ordini del comandante supremo, e la ripartizione correlativa dell'autorità suprema nei varî gradi che costituiscono la gerarchia militare. Egregiamente perciò disse il Principe di Meclemburgo: la subordinazione consistere nella sottomissione di un grado all'altro, e nei diritti e nei doveri di un grado verso l'altro (7).

Ne risulta perciò un doppio rapporto di diritti e di doveri, dell'inferiore verso il superiore, e del superiore verso l'inferiore: diritti e doveri che da una parte e dall'altra hanno per unico scopo di rafforzare quanto è possibile e rendere più pronta ed efficace la cooperazione delle parti al tutto. Ne risulta, che viola la subordinazione l'inferiore che ricusa l'obbedienza dovuta al superiore, o gli manca del dovuto rispetto, o in qualsiasi modo tende con parole o con fatti a scalzarne l'autorità: e la viola pure il superiore che altera i rapporti stabiliti dalla subordinazione, sia coll'accollare ad un suo inferiore, tranne il caso di assoluta necessità, gl'incarichi e la responsabilità che spettano a lui in virtù del grado che occupa; sia coll'intromettersi ad esercitare esso, per un eccessivo e malinteso amore del bene del servizio, quelle attribuzioni che propriamente appartengono all'inferiore in virtù del grado che esso occupa. Essendo interesse generale di tutto l'esercito che ogni gradino

della scala gerarchica sia solidamente costituito, importa anche al superiore che l'inferiore tenga il suo grado e la sua autorità: perciò il superiore deve far fare, non far esso: sempre tranne il caso che circostanze eccezionali lo richieggano. Ciò è voluto dai giusti principî della subordinazione.

Questo ordinamento gerarchico e questo comunicarsi che l'autorità suprema fa di se stessa ai varî gradi dell'ordine gerarchico, i quali in tanto hanno ed esercitano comando, in quanto ne sono da essa investiti, si fonda sul principio stesso su cui è fondata l'autorità del comandante supremo, ossia sulla necessità di guerra, sulla necessità di unificare tutte le volontà in un solo volere, tutte le azioni in un'azione sola. Questo è il principio universale che informa e regola tutti i rapporti stabiliti dalla subordinazione, sia dell'esercito tutto verso il comando supremo, sia fra di loro di tutti i riparti in cui l'esercito è diviso. Onde se ne deducono le seguenti conclusioni, tutte di importanza capitale per la disciplina. 1° Che, siccome questa gradata subordinazione di volontà, sommamente ripugnante al sentimento della libertà individuale, è riconosciuta indispensabile pel conseguimento del fine che si propone l'esercito, come è indispensabile l'obbedienza di tutti verso il comando supremo, ne viene che la legge che la prescrive deve esser sancita colle pene più severe, per proporzionare la forza coercitiva alla difficoltà che si deve vincere, e la sicurezza di ottenere lo scopo alla importanza di esso. 2° Che però, siccome questa legge impone una tremenda limitazione delle più sacre libertà individuali, ed è sancita da pene eccezionalmente severe, deve perciò rigorosamente limitarsi a solo ciò che è strettamente necessario pel conseguimento del fine; qualunque estensione di essa, che oltrepassi il limite prescritto dalla assoluta necessità di guerra, è ingiusta, e perciò viene

in certo modo a nuocere ed a scalzare quella disciplina che pretende rafforzare, legittimando la naturale ripugnanza alla sottomissione. 3° Che l'autorità di comando, in ciascun grado della gerarchia militare, non essendo altro che una emanazione dell'autorità suprema, ed essendo basata sulla identica ragione di essere, cioè sulla necessità di guerra, ne viene che l'autorità nei varî gradi si differenzia per estensione, ma nell'essenza è la medesima: ondechè l'obbedienza al superiore deve essere istantanea e illimitata, qualunque posto esso occupi nella scala gerarchica, dal sergente al generale d'esercito. 4° Che l'obbligo di piegare e subordinare in tutto e per tutto, nelle cose di servizio, la propria volontà individuale al volere supremo, ossia l'obbligo dell'obbedienza e quindi della subordinazione, traendo la sua ragione di essere unicamente dalla necessità di guerra, sussiste interissimo di per sè, prescindendo da qualunque considerazione possano suggerire od opporre le qualità personali di colui che è investito del comando. —

8. Ma se ad ottenere che un esercito possa sussistere ed operare e conseguire il fine immediato che esso si propone sono necessarie condizioni la costituzione di una autorità suprema ed inappellabile da una parte, e l'assoluta obbedienza e la subordinazione dall'altra, dalla ragione però per cui l'esercito stesso è istituito di ottenere la difesa della società, se ne deduce che l'autorità suprema deve essere confidata a colui che più è capace di conseguire questo fine; o in altre parole, poichè per la ragion di guerra è necessario un superiore, la superiorità *attuale* o di fatto, deve essere conferita a colui che ha la superiorità *potenziale*, cioè al più capace. Anima adunque ed essenza dell' autorità è la capacità, ossia la maggior possibile idoneità ad adempire l'incarico che si riceve: e questa deve essere la norma direttiva per la costituzione, tanto dell'autorità suprema, quanto

di tutte le varie autorità subordinate; senza però che ciò influisca nè in più nè in meno sull'obbligo dell'obbedienza che l'inferiore deve al superiore. Si deve obbedire all'autorità, perchè autorità, e non perchè capacità; l'autorità e il comando debbono essere attribuiti alla capacità, perchè questo è il mezzo migliore per conseguire il fine che si propone.

La capacità risulta da un doppio ordine di facoltà, le une naturali, le altre acquisite. È chiaro che solo queste ultime possono essere soggetto di obbligazione disciplinare, come le sole che dipendono dall'umana volontà; e siccome le facoltà acquisite altro non sono in ultima analisi che lo sviluppo e l'invigorimento delle facoltà naturali di corpo, di cuore e di mente mediante l'esercizio e l'istruzione, ne viene che l'istruzione deve essere considerata come importantissimo obbligo disciplinare. E ciò per parecchie ragioni dirette e indirette.

Prima di tutto perchè è obbligo di ogni militare di accrescere sempre più la sua attitudine al conseguimento del fine per cui è militare, cioè la sua capacità; e il mezzo naturale per ottener ciò è lo studio, l'esercizio, l'istruzione. In secondo luogo, quando alla superiorità del grado va congiunta una incontestata superiorità di intelligenza e di sapere, quel sentimento di reluttanza che naturalmente si prova a sottomettere e subordinare la propria volontà a quella del superiore, è già vinto nella massima parte; quindi l'autorità del superiore viene naturale e si impone più facile e più ferma, e se ne ottiene più pronta e più piena l'obbedienza dei subordinati.

Inoltre questa che si chiama saldezza, compattezza, forza di coesione di un esercito, consta per la maggior parte del sentimento generale di fiducia e di sicurezza in sè e negli altri che anima le parti ed il tutto: fiducia di ciascuno nelle proprie forze: fiducia reciproca dei soldati tra loro degli inferiori nei superiori, e di tutti nel co-

mandante supremo (9). Questo sentimento che decupla le forze non meno di ciascun individuo che dell'esercito « intero ha tanto più di vigore quanto più i soldati sono in- « telligenti; perchè la fiducia fondata sulla conoscenza degli « uomini e delle cose, non è un sentimento inreflesso, nè « una fede cieca (10) ». Ora la fiducia in se medesimo è ingenerata e mantenuta dalla coscienza delle proprie forze personali, dal sentirsi provveduto di buone armi, dal sapersi perfettamente addestrato nell'uso di esse; la fiducia nei proprî compagni e nei proprî superiori nasce dal conoscerli capaci di ben adempire le parti che a ciascuno spettano nella gerarchia militare, e dalla certezza di una efficace cooperazione per parte dei primi, di una sapiente guida per parte degli altri: nasce insomma dalla conoscenza e dalla stima della capacità relativa dei proprî compagni e dei propri superiori. Ora questa capacità è per una buona metà formata dall' istruzione, la quale è per di più l'elemento di essa che meglio può dar prove di se medesima, ed essere conosciuta, e quindi ingenerare fiducia, in tutte le circostanze, non meno in pace che in guerra. Diciamo per una buona metà, perchè, pur proclamando la necessità disciplinare non solo dell'istruzione tecnica, ma proporzionatamente anche dell'istruzione generale « non va però mai dimenticato che la professione « militare è essenzialmente di azione, e vi sono doti, « come l'operosità, la fermezza, l'autorevolezza, il corag- « gio, la risolutezza, l'energia, insomma i forti caratteri « che più influiscono e meglio provano nei cimenti, e « certo in guerra valgono molto più di una forte intel- « ligenza non servita da queste qualità (11) ».

Non è adunque come ragione essenziale e costitutiva dall'autorità militare, ma sì come mezzo, prima di tutto per fare che essa autorità sia più rispettata, e più prontamente e più interamente obbedita, e poi per ingenerare e mantenere una ragionata fiducia in se medesimi, nei proprî

compagni e nei proprî superiori che l'istruzione è prescritta come obbligo disciplinare: in quanto cioè essa è importante strumento di forza.

9. Questa stretta unione tra tutti gli elementi che costituiscono l'esercito, che risulta prima di tutto dalla sottomissione, non cieca, ma ragionata, e perciò appunto interissima e devotissima ad una autorità rispettata, e poi dalla fiducia di ogni soldato nelle proprie forze e nei proprî camerati, e degli inferiori nei proprî superiori trova il suo compimento e la sua perfezione nello spirito di corpo.

Questo sentimento che compie la fusione, per così dire, degli individui in un corpo solo, consiste nello spogliarsi che fa l'individuo del proprio sentimento individuale e personale per vivere della vita del corpo tutto di cui fa parte, e immedesimarsene siffattamente che gli interessi, le glorie, le sventure di esso sono sentite come glorie e sventure proprie, anzi di più; e perciò si sopportano a vantaggio di esso, si incontrano volonterosamente gli stessi sacrifici e più ancora, che non si farebbe per il proprio interesse individuale, per il proprio onore personale. Questo sentimento trae la sua ragione di essere dal fatto che, se in tutte le altre società, di qualunque specie esse sieno, civili, letterarie, scientifiche, commerciali ecc. l'individuo ha sempre una propria forza individuale più o meno rispettabile secondo il proprio grado di specialmente intellettuale; nella società militare, che ha per scopo essenziale l'azione estrinseca, l'individuo di per sè è nullo, qualunque capacità esso abbia: e tutta la forza risulta dalla unione delle forze individuali in uno sforzo solo: e l'unione delle forze materiali non si può ottenere che coll'unione di tutti gli animi e di tutte le menti in un solo concetto, in un sol volere, in un solo affetto, in una parola, collo spirito di corpo (12). Per questa necessità di accordare insieme tutte le forze individuali

di animo e di corpo per ottenere il massimo grado di forza, lo spirito di corpo è considerato come obbligo disciplinare; e vengono perciò prescritte tutte quelle condizioni per cui questo sentimento può essere svolto, alimentato e saldamente cementato, sia coll'opera dei superiori, sia coll'opera individuale di ciascun membro del corpo.

10. Ciò che l'obbedienza, la fiducia, lo spirito di corpo sono all'esistenza intima dell'esercito, lo è l'ordine all'esistenza esteriore di esso. È solo per esso che questa moltitudine di uomini viene a formare un tutto organico, che vive, si muove, opera come un essere animato di vita propria. Perciò come alla creazione così alla conservazione dell'esercito è condizione assolutamente necessaria, in qualunque luogo e tempo, l'ordine; essendochè solo per esso, possono essere adempiute le funzioni vitali in una compagine così complicata ed artificiosa (13); e ognuno comprende che solo coll'ordine si può ottenere ciò che è lo scopo ultimo dell'ordinamento militare, l'azione cioè concorde e simultanea di tutti sul campo di battaglia; ond'è che disordine e sconfitta sono sinonimi, ed esercito vinto non vuol dir altro che esercito scompaginato. Questo dà la ragione delle infinite prescrizioni che regolano le operazioni non meno dei grandi corpi che formano l'esercito tutto, che dei singoli individui: prescrizioni che debbono essere adempiute, tanto le più generali quanto le più minute, in qualunque luogo e tempo, e costantemente colla stessa esattezza e precisione, per fare che dell'adempimento di esse se ne formi l'abito. Poichè se nello stato normale, in condizioni tranquille, quando agevole è l'opera della riflessione, l'ordine sarebbe facile ad ottenersi anche solo mediante prescrizioni temporanee, per averlo quando sopravvengono le emozioni del pericolo e del combattimento, che è ciò che importa, è necessario che esso sia entrato profondamente nelle

abitudini del soldato, sia diventato una seconda natura. È per questo che come è stretto obbligo di tutti il serbare quest'ordine, è stretto dovere l'insistenza continuata dei superiori per farlo religiosamente osservare.

11. Può per avventura parer strano che non solo i doveri civili, ma anche i doveri esclusivamente morali come la temperanza, la sobrietà, il disinteresse, l'assestatezza nel vivere, tutte insomma le morali virtù, vengano considerate come doveri militari, e perciò prescritti e sanciti con punizioni disciplinari. Ma chi bene vi attende scorge di ciò una ragione profonda, che è quella che costituisce precisamente l'altezza morale della carriera dell'armi, e spiega il rispetto in cui fu, è, e sarà sempre universalmente tenuto quest'ufficio sociale (15). Questo ufficio è di natura tale che ricerca in chi lo professa non solo un'abitudine costante del corpo alle fatiche che vanno ad esso congiunte, ma altresì un'abituale disposizione dell'animo al sacrificio di tutto ciò che all'umana natura è più caramente diletto. Per avere questo stato di corpo e di animo è necessaria la pratica continua di tutte le virtù che tendono a rinvigorire l'uno e l'altro, e a mantenere il cuore e la mente in uno stato come di generosa esaltazione e di appassionamento per tutto che è nobile e grande: senza i quali sentimenti non vi può essere spirito di abnegazione e di sacrificio. Da ciò ne viene che non solo i doveri civili, nel rispetto dei quali il militare deve essere esempio e modello agli altri, come quello che ha per suo incarico speciale di farli rispettare, ma anche le virtù puramente morali rivestono pel militare un carattere eccezionale, diventano cioè doveri militari in quanto ne aumentano le forze, e sono in certo qual modo strumenti per combattere: onde a ragione furono accolti e classificati come doveri disciplinari.

Questi sono i principî a cui è informato il nostro Regolamento di Disciplina, e secondo cui è regolata la disposizione delle materie in esso contenute.

Capitano TANCREDI FOGLIANI.

---

(1) Avvertenza premessa al *Regolamento di disciplina militare* ecc. con annotazioni ed addizioni ecc. per cura del cav. G. M. CARGNINO (Edizione autorizzata con nota ministeriale 20 giugno 1868) — Torino, Stamperia Reale, 1868.

(2) Esempio: il superiore deve procurare il benessere materiale e morale de'suoi subordinati. Perchè? forse perchè sono suoi simili? Perchè dalla nazione sono confidati alle sue cure? — Queste sono ragioni morali, ma l'unica e vera ragione militare, la quale quindi trasforma questo dovere morale in dovere militare, si è che questi uomini sono gli strumenti che esso deve adoperare per combattere, e che quindi deve averne cura come il fantaccino del proprio fucile, come il cavaliere del proprio cavallo. Gli è perciò che in tutti i sommi capitani vediamo accoppiate in alto grado queste due doti, la cura del benessere dei loro soldati, e la risolutezza nel prodigarne le vite sul campo di battaglia. Nè questo era egoismo, ma sì profondo sentimento della legge suprema della difesa sociale e del pubblico bene.

(3) Da ciò si scorge che la vera bontà di un superiore consiste prima di tutto nell'inconcussibile fermezza nel mantenimento della disciplina, e nella inesorabile applicazione delle leggi di guerra: perchè per tal modo si fa l'interesse generale del paese, e quello dei soldati medesimi. Ed è perciò che, a lungo andare, chi opera di tal modo, è non solo rispettato, ma anche amato. Sono a vedersi in Tacito le atrocità adoperate da Corbulone in Germania e nell'Armenia per restaurare la disciplina nelle romane legioni: « E perchè molti fuggirono, dice il sommo storico, quella crudezza di cielo e di milizia, la severità fu rimedio; non perdonando, come negli altri eserciti, la prima falta, nè la seconda; ma era subitamente chi lasciava l'insegna dicapitato; *e fu la vera medicina più che usar pietà*; perchè di quel campo ne fuggì meno che d'onde si perdonava. » (TAC. *Ann.* 13. trad. Davanzati).

Su questo argomento ha pagine insigni uno dei principali critici francesi, EMILIO MONTEGUT, l'insigne traduttore di Shakespeare. Parlando di Davout, di cui ognuno conosce la severità e la rigidezza nel mantener la disciplina, l'illustre scrittore dice: « Parecchi di questi

aneddoti disgravano Davout dalla taccia di durezza che gli fu attribuita, taccia che noi siamo sempre stati restii ad accettare, non potendo ammettere che una grande superiorità non sia accompagnata da una grande bontà. Ma il tutto consiste nel ben definire qual sia la natura della bontà che si conviene ad un capo d'esercito. Certo non può essere quella che conviene ad un infermiere o ad una suora di carità. Or non sarebbe cosa curiosa, che l'esame scrupoloso di questa questione ci conducesse a questo paradosso apparente, che cioè la vera bontà di un generale in capo consiste per l'appunto in ciò che il volgo chiama durezza? Tra un generale che per trascuratezza di carattere o per sciocca compiacenza tollera fra i suoi soldati una rilassatezza di disciplina che un giorno o l'altro si tradurrà infallibilmente in pericoli per essi stessi, e un generale che colle meschie abitudini di una disciplina rigorosa li rende invulnerabili nell'ora decisiva, a quale va attribuito il pregio della bontà? » E dopo aver narrato che nella campagna di Russia il corpo di Davout fu l'ultimo a sciogliersi: « Or bene, prosegue MONTEGUT, sapete voi che una durezza che dà questi risultati merita ben più il nome di bontà che non una indulgenza che lascia indifesi i suoi soldati contro gli accidenti che non seppe prevedere? I soldati di Davout, benchè soffrissero con ordine, non soffrivano meno degli altri: solamente essi resistevano più lungamente degli altri alle ultime conseguenze dei loro patimenti per le risorse che traevano dalla disciplina; quando bisognava pur morire, morivano meglio: il che è ancora qualche cosa. Concludiamo adunque che il generale veramente buono è colui, la cui assidua vigilanza, non tollerando mai nessuna infrazione all'ordine, protegge i suoi soldati contro le loro intemperanze nella vittoria, la loro disperazione nei disastri e li mette al riparo dagli accidenti e dai pericoli che nascono d'ordinario fra una moltitudine d'uomini malcontenti, terrori panici, agglomeramenti disordinati, esplosioni per imprudenza. Un generale rigido al modo di Davout non solo è una provvidenza per le anime de'suoi soldati, di cui sostiene e regola il coraggio, ma si trova in fin dei conti essere un vero Esculapio pei loro corpi che esso protegge contro le malattie e le imprudenze colle abitudine d'ordine che esso mantiene. » E parlando dell'applicazione delle leggi di guerra alle popolazioni, dopo aver stabilito che lo stato di guerra è uno stato tutto particolare, che perciò deve necessariamente avere le sue leggi tutte particolari, e che tra queste la più importante è quella che impone al capo d'esercito di fare al nemico non tutto il male possibile, ma tutto il male che è necessario, e che su ciò non v'è ad esitare perchè la salvezza è a questo prezzo, conchiude, che esaminando le cose a fondo si troverà che gli interessi dell'umanità

sono tanto meglio preservati quanto più strettamente sono osservate le leggi di guerra: perchè sarebbe forse essere umano l'esserlo a danno de'suoi compagni d'arme, de'suoi soldati, del suo paese? (*Revue des deux Mondes*, 1 novembre 1872).

(4) *Stato*. dice Tommaseo, denota in generale il modo d'essere d'un ente, qualunque esso modo, o qualunque l'ente sia. — Più particolareggiatamente denota il genere d'occupazione o di vita. — *I doveri del proprio stato*. — Come termine giuridico, dice il Littrè, *stato* significa il complesso delle qualità giuridiche di una persona, de'suoi diritti e delle sue obbligazioni. — Quindi alle obbligazioni che compongono lo stato militare sono annessi dei diritti: ma questi diritti sono attribuiti unicamente per ottenere il pieno adempimento delle obbligazioni; quindi debbono essere subordinati a queste.

(5) Rosmini: « Gli atti ripetuti ingenerano nell'uomo l'abito di operare, cioè il sapere e la facilità di operare, e lasciano in lui l'inclinazione a operare. Si fa una cosa sola di queste due, e chiamasi *abito*. »

Tommaseo: « Oggidì abitudine ha senso frequente d'assuefazione e costume intellettuale, morale e sociale, nè lo direi francesismo: giacchè se del corpo usasi e *abito* e *abitudine*, pare che il secondo possa pretendere altresì gli altri sensi del primo, colla differenza che *abitudine* pare l'abito già formato: nè direbbesi *far l'abitudine*, come far l'abito. Poi il senso più propriamente filosofico ad abitudine manca.»

Cicerone: « Abito è una costante e compiuta perfezione in qualsiasi cosa, in virtù, in arte, in scienza. in abilità personale, non data da natura, ma acquistata collo studio e coll'industria. »

(6) Alfieri. *Vita:* « Nel settembre mi presentai alla prima rassegna del mio reggimento in Asti, dove compiei esattissimamente ogni dovere del mio impieguccio, abborrendolo, e non mi potendo assolutamente adattare a quella catena di dipendenze gradate che si chiama subordinazione, ed è veramente l'anima della disciplina militare, ma non poteva esser l'anima mai d'un futuro poeta tragico. » Senza far torto all'Alfieri, due poeti, di cui uno tragico tanto maggiore di lui, anzi incontestabilmente il principe dei tragici, Omero e Shakspeare, ebbero della subordinazione un'idea non diremo più esatta ma assai più elevata Nel canto secondo dell'*Iliade*, Ulisse reprimendo colla voce e colla mano l'insubordinazione dei Greci che vogliono abbandonare il campo, esclama:

La vogliam noi forse
Far qui tutti da re? Pazzo fu sempre
De'molti il regno. Un sol comandi; e quegli
Cui scettro e leggi affida il Dio, quel solo
Ne sia di tutti il correttor supremo.

E che qui Ulisse professasse non una teoria politica ma militare, lo dimostra SHAKESPEARE, che spiega, precisa ed aggrandisce il concetto omerico (Troilo e Cressida.) Dopo aver detto che se Troja resisteva gli era perchè i diritti dell'autorità erano stati dispregiati, Ulisse prosegue: « Quando è cessata la subordinazione, che è scala d'ogni più gran disegno, qualunque opera vien meno. Con qual altro mezzo, che colla subordinazione, le comunità, gli eserciti, le corporazioni, i diritti di natura possono essere mantenuti? Togliete la subordinazione, mettete tal corda fuori dell'unisono, e ascoltate qual armonia ne seguirà. Gli uomini divengono nemici e si combattono.... la forza divien signora della debolezza.... la violenza si erige in diritto, il giusto e l'ingiusto perdono i loro nomi, e tutto s'arma di potere: il potere s'arma di volontà, la volontà di passione, e la passione, tigre insaziabile, assecondata così dal potere e dalla volontà, strugge necessariamente tutto, e finisce col divorare se stessa. Ecco i disordini inevitabili, quando la subordinazione è spenta; e la subordinazione è spenta allorchè ognuno vuol salire in cima. Il capo è disprezzato dai suoi soldati, e la corruzione si comunica da un cuore all'altro. Questa ambizione di sollevarsi senza meriti, che emulazione non è, ha invaso tutto il nostro campo. » Ciascun capisce che qui si parla dei tempi dell'assedio di Troja.

(7) *Rivista militare*, giugno 1872.

(8) È chiaro che se può essere facile e volonterosamente accettata la soggezione di tutti ad un solo di cui sia universalmente riconosciuta l'incontestabile superiorità, essa diventa assai più gravosa quando è tributata a molti, e non tutti di provata e riconosciuta superiorità naturale.

(9) Non v'è pagina, per così dire, di quell'aureo libro che dovrebbe essere il manuale d'ogni militare, lo *Spirito delle istituzioni militari* del maresciallo MARMONT, in cui la fiducia non sia indicata come elemento essenziale della forza di un esercito, fiducia reciproca nei soldati, fiducia nel valore, nell'esperienza e nell'istruzione dei superiori, e in cui non sia proclamato l'obbligo negli ufficiali e nei capi di inspirarla ai soldati con tutti i mezzi e la cura possibile. « Senza questo nesso intimo, dice egli, non si può far conto su nulla. Nelle condizioni ordinarie di riposo e di pace, il potere regolare è facilmente rispettato ed obbedito: ma nelle agitazioni del pericolo, tutto si complica e il menomo ostacolo può diventare insormontabile. È allora che la fiducia in sè e negli altri dà quella energia straordinaria che produce il successo. » E MACCHIAVELLI (*Discorsi su Tito Livio*): « A voler che un esercito vinca una giornata è necessario farlo confidente, in modo che creda dovere in ogni modo vincere. Le cose che

lo fanno confidente sono: che sia armato ed ordinato bene, conoscansi l'uno l'altro. Nè può nascere questa confidenza e questo ordine se non in quelli soldati che sono nati e vissuti insieme. Conviene che il capitano sia stimato, di qualità che confidino nella prudenza sua: e sempre confideranno quando lo veggano ordinato e sollecito ed animoso, e che tenga bene e con reputazione la maestà del grado suo; e sempre la manterrà quando li punisca degli errori, e non gli affatichi invano, osservi loro le promesse, mostri facile la via del vincere; quelle cose che discosto potesserò mostrare pericoli, le nasconda e le alleggerisca. Le quali cose osservate bene sono cagione grande che l'esercito confida e confidando vince. » E suffraga il concetto suo coll'esempio dei Romani che a ciò si avvalevano della religione. —

Tommaseo: « La fiducia nelle proprie forze è dovere; chi non l'ha divien timido e vile; ma la confidenza in sè può essere imprudenza o superbia, può condurre a stolte e precipitevoli imprese. Nè questa direbbesi propriamente *fiducia*. » Confidenza è la manifestazione esteriore della fiducia: si può mostrare confidenza senza aver fiducia.

(10) Marmont. Opera sovracitata.

(11) Frescura. *Corso di legislazione e amministrazione militare.*

(12) La Marmora. *Quattro discorsi, passim.* « Collo spirito di corpo si posson fare molte cose, e si può supplire a molte altre. Nulla si può sperare di buono senza spirito di corpo, massime fra gli ufficiali.... Dove esiste spirito di corpo, ordine e disciplina, tutti sono soddisfatti e rivolgono il loro pensiero al miglioramento del proprio corpo anzichè a migliorare la propria posizione cogli onori e avanzamenti di grado. » Onde si vede che il vero spirito di corpo è un sentimento di dovere, di abnegazione, di sacrificio personale: e che è ben falso quello spirito di corpo che consiste unicamente nel menar vanto di appartenere ad un corpo rispettato. Questo è egoismo, come quello che trae a propria soddisfazione e a vanità personale i meriti altrui.

Marmont. « Lo spirito militare ha per elemento lo spirito di corpo. È una molla possente, non mai tesa tanto che sia troppo. »

(13) Marmont: *Opera citata, passim.* « La disciplina, ausiliaria del coraggio, è necessaria altresì come mezzo d'ordine. Se ne sente tutta l'importanza, ponendo mente al meccanismo d'un esercito, e domandandosi come mai una tal moltitudine potrebbe vivere, sia in movimento, sia in riposo. — Lo spirito d'ordine, il rispetto alla regola si mostrano dappertutto, ed è come educazione e abitudine della vita, che bisogna persistere ad instillarlo. »

Jomini: « L'insieme fa la forza, l'ordine procura l'insieme, la disciplina genera l'ordine: senza disciplina e senza ordine non è possibile alcun successo. »

La Marmora. *Opera citata*: «I fondamenti degli eserciti sono.... la disciplina, lo spirito militare, lo spirito di corpo, l'istruzione teorica e massime pratica, l'abnegazione nei superiori, la devozione negli inferiori, la fiducia e il sentimento del dovere in tutti, e più di ogni altro, l'ordine. »

(14) Proudhon, *La guerra e la pace*: « L'uomo che va a combattere per la salvezza della patria deve elevarsi al disopra di se medesimo non solo coll'energia e col valore, ma anche colla virtù.» — E altrove : « La guerra è la manifestazione più grandiosa della nostra vita individuale e sociale. Forza, valore, virtù, eroismo, sacrificio delle fortune, della libertà, della vita, e di ciò che è ancor più prezioso della vita, le gioie dell'amore e della famiglia, ... ecco ciò che la guerra fa comparire in noi, e a qual sublimità di virtù essa ci chiama. È sopratutto per l'esaltazione della persona virile che la guerra manifesta il suo prestigio. L'uomo sotto le armi, pare più grande del naturale: esso si sente più autorevole, più altero, più sensibile all'onore, più capace di virtù e di sagrificio. » — Ci sarà permesso di citare un'opera di cui, pur non accettando le conclusioni, bisogna ammirare la potenza dialettica, la elevatezza delle idee e dei sentimenti, la grandiosità dello stile, e la portentosa divinazione degli avvenimenti che sopravvennero dopo pubblicato quel libro nel 1862. —

PROGETTO DI LEGGE

sul

RECLUTAMENTO DELL'ESERCITO

presentato dal Ministro della guerra

(RICOTTI)

di concerto col Ministro della marina

(RIBOTTY)

nella tornata della Camera dei deputati del 20 dicembre 1872

Signori! — Colla legge del 19 luglio 1871 furono recati importanti mutamenti alla legge organica del 20 marzo 1854 sul reclutamento dell'esercito: si estendeva l'obbligo al servizio militare si alla prima e si alla seconda categoria, abbreviando la ferma sotto le bandiere della prima; si istituivano i volontari di un anno, e si sopprimeva ogni maniera di liberazione assoluta dal militare servizio, consacrando per tal modo il principio del servizio personale obbligatorio per tutti i cittadini validi all'armi e che per particolari circostanze di famiglia non avessero diritto ad esenzione. Fu quello un primo passo che già portò il suo frutto, dacchè fin d'ora le nostre forze militari disponibili sonosi accresciute, e si è potuto dare ad esse un assetto organico, atto a facilitarne la mobilitazione e l'impiego al caso di guerra. Ma in occasione della discussione di quella legge pronunciavasi da entrambi i rami del Parlamento, ed anzi solennemente affermavasi dalla Camera dei deputati col suo ordine del giorno 19 giugno 1871, come a quel primo

passo dovesse seguirne un secondo anche più esteso e radicale: che, soppresse anche le esenzioni, il servizio militare divenisse obbligatorio nel modo il più ampio ed assoluto, onde lo svolgimento delle nostre forze militari potesse raggiungere il suo massimo a salvaguardia della patria indipendenza.

Il Ministero accolse molto volentieri quel voto, perchè in perfetta consonanza colle proprie aspirazioni; e fedele all'impegno preso, presento oggi alle vostre deliberazioni un progetto di legge sul reclutamento dell'esercito, nel quale ho cercato di concretare le idee che mi parvero essere determinatamente accolte dalla maggioranza del Parlamento e quindi essere l'espressione del volere del paese.

Ciò stante, non è d'uopo che la presente relazione si diffonda a mettere in sodo il gran principio sul quale si fonda l'annesso schema di legge e che è solennemente enunciato nel 1° articolo; basterà si limiti ad accennare le principali differenze di fatto tra l'antica e la nuova legge di reclutamento.

Già colla legge del 19 luglio 1871 furono soppresse le surrogazioni ordinarie; e l'affrancazione con pagamento, che prima produceva l'intera esonerazione dal servizio militare, fu limitata all'effetto di trasferire dalla 1ª alla 2ª categoria, ovvero sia a dispensare in tempo di pace dal servizio sotto le armi. Rimanevano però le esenzioni entro determinate condizioni di famiglia, le quali liberavano da ogni obbligo militare poco meno della quarta parte degli inscritti d'ogni leva. La nuova legge esclude anche questa maniera di esonerazione, temperando però l'effetto di simile esclusione, collo ammettere che in certe condizioni di famiglia, alquanto più ristrette che nelle antiche esenzioni, si possa non solamente essere dispensati in tempo di pace dal ser-

vizio sotto le armi, ma aver anche in tempo di guerra meno grave il dovere militare.

Si propone che i primogeniti di orfani di padre e madre, i figli unici o primogeniti di madre vedova o di padre quinquagenario, ed, in mancanza di figli, i nipoti unici o primogeniti di avolo o di avola paterni vengano ascritti alla 3ª categoria, la quale in tempo di pace non avrebbe verun obbligo di servizio, ma in tempo di guerra, inquadrata negli uomini di 1ª e di 2ª categoria, che già hanno compiuto il loro servizio nell'esercito permanente e nella milizia mobile, costituirebbe la milizia *stanziale*: una truppa cioè destinata a presidiare quelle città e fortezze cui la milizia mobile non potesse dar guarnigione, ad appoggiare e sostenere corpi dell' esercito permanente e della milizia mobile, allorchè il territorio nazionale fosse invaso, ed a dividere con essi tutti i pericoli, quando il supremo bisogno della patria lo richieda: in una parola ciò che è il *landsturm* germanico, e ciò che sarà la riserva dell'esercito territoriale in Francia.

Come già dissi, le assegnazioni alla 3ª categoria sarebbero tenute in limiti più ristretti che non le antiche esenzioni. Diffatti per queste erano esonerati tutti i figli unici indistintamente, e, per esempio, di quattro fratelli due soli erano tenuti al servizio militare: io propongo invece di assegnare alla 3ª categoria soltanto i figli unici di madre vedova o di padre quinquagenario, e soltanto uno di quattro fratelli, se pure il padre abbia 50 anni o la madre sia vedova.

E mi pare che questa disposizione sia anche più giusta della preesistente, perocchè dapprima gli effetti delle esenzioni variavano da famiglia a famiglia secondo il numero dei figli maschi, mentre ora verrebbero ridotti ad una unica comune misura, e nessuna famiglia che ne abbisogni sarebbe privata del suo sostegno.

Un'altra modificazione di notevole entità si è quella che agguaglierebbe perfettamente in quanto a tempo gli obblighi di servizio della 2ª categoria a quelli della 1ª, e che per tutti i validi alle armi la durata dell'obbligo al servizio militare sarebbe di 19 anni; ed anzi di 22, se si considera che in caso di bisogno la leva può anche estendersi fino ai diciottenni.

L'ordine del giorno votato dalla Camera richiedeva che tutti gli iscritti validi fossero compresi in un'unica categoria: l'annesso schema di legge mantiene invece due categorie, e ne aggiunge anzi una terza come già precedentemente si è accennato.

Il concetto di quel voto non poteva certamente essere che tutto il contigente disponibile per l'esercito venisse annualmente chiamato sotto le armi per rimanervi il tempo necessario alla sua completa istruzione; difatti è evidente come ci sarebbe impossibile senza un esagerato ed insostenibile sacrificio pecuniario incorporare tutti i 100 mila uomini, cui ascenderebbe il contigente disponibile di seguito alla divisata limitazione nelle esenzioni o per dir meglio, nelle assegnazioni alla 3ª categoria: ciò che succede anche negli altri Stati (l'*Ersatz-reserve*, nella Germania, *les dispensés du service d'activité en temps de paix*, in Francia),

Ond'è che di questo contingente potrebbe solo essere incorporata una parte, quella consentita dal bilancio ed annualmente fissata per legge, mentre l'eccesso costituirebbe pur sempre una seconda parte alla quale non si potrebbe dare che una limitata istruzione.

Ora a queste due parti mi parrebbe conveniente di mantenere la denominazione già consacrata dall'uso di *prima* e *seconda categoria*. Questa però non è che questione di forma: la sostanza essendo che le due parti o categorie siano obbligate per eguale numero di anni

all' esercito permanente ed alla milizia, come è infatti determinato dall'articolo 41 del progetto di legge.

E non penso che allo scopo di incorporare l'intero contigente disponibile si voglia abbreviare la ferma oltre i limiti qui proposti; perocchè essi sono tali da non potersi assolutamente oltrepassare senza incorrere in inconvenienti ben altrimenti gravi che non quelli di scomporre esso contigente in due categorie.

Quanto all' onere maggiore per le popolazioni, esso non consiste realmente che nell' allungare di tre anni il tempo di servizio della 2ª categoria tra l' esercito permanente e la milizia mobile, ciò che essenzialmente è nel concetto della categoria unica rammentata di sopra; pel resto, l'estendere l'obbligo al servizio militare sino al 40° anno non costituisce un peso speciale, se si consideri che la milizia stanziale non è destinata a prendere le armi se non in quei momenti supremi ove, sia o non sia prestabilito per legge, tutti i cittadini atti alle armi devono impugnarle; ed a questo punto di vista pare assai conveniente nell' interesse del paese ed in quello stesso dei cittadini che tutto sia preparato per questa *leva in massa.*

Nell'idea del presente progetto di legge, le forze militari verrebbero ad essere tripartite (articolo 42) in: *esercito permanente*, *milizia mobile* e *milizia stanziale.*

L'esercito permanente, essenzialmente destinato e fornire i corpi combattenti in prima linea, verrebbe ad avere una forza a ruolo di circa 640 mila uomini di truppa (1), dei quali 500 mila di 1ª categoria, ovvero sia perfettamente istruiti e prontamente mobilizzabili (supposto che il contigente annuo di 1ª categoria possa spingersi

(1) Non compresi i carabinieri reali, moschettieri, istituti militari, veterani ed invalidi.

fino a 80 mila uomini), e 140 mila circa di 2ª categoria, come complemento.

La milizia mobile, destinata a sussidiare l'esercito permanente, sia col fornire corpi di seconda linea, sia col provvedere alla difesa delle fortezze e delle coste, o comunque altrimenti concorrendo con esso alla difesa attiva, avrebbe una forza a ruolo di circa 260 mila uomini, cioè 200 mila circa di 1ª categoria e 60 mila di 2ª categoria.

La milizia stanziale avrebbe sui suoi ruoli pressochè un milione d'uomini, dei quali poco meno della metà provenienti dalla 1ª e dalla 2ª categoria.

Già in occasione della discussione della legge 19 luglio 1871, io esponeva come propendessi ad adottare per la 1ª categoria la ferma di tre anni (di cinque per la cavalleria); e, se bene mi apposi, mi è parso di avere in ciò consenziente la maggioranza della Camera, onde così la propongo. Io ritengo che tre anni sia un tempo sufficiente per istruire abbastanza bene un soldato di arma qualsiasi, eccetto quello di cavalleria; quando, ben inteso, i corpi dell'esercito permanente non siano distratti dalle loro normali occupazioni del tempo di pace, per attendere a servizi estranei, ciò che è sperabile si possa tra qualche anno ottenere.

D'altro canto, se si vuole allungare la ferma, ne viene di conseguenza la necessità di diminuire il contigente annuo di 1ª categoria, il che rimpicciolisce nell'insieme generale della forza il numero degli uomini completamente istruiti: considerazione questa gravissima.

Stabilita la ferma ordinaria a tre anni, ci sarà possibile, quando siavi modo di accrescere alquanto la somma del bilancio della guerra, d'incorporare annualmente un contigente di 75 ed anche di 80 mila uomini; se invece si vuole la ferma di quattro anni, a pari condizione di spesa il contigente annuo di 1ª categoria non potrà mai

sorpassare i 55 mila uomini; e mentre nel primo caso, come si è poc' anzi accennato, la forza completamente istruita e di prima mobilizzazione per l'esercito permanente sarebbe di 500 mila uomini a ruolo, in quest'ultimo giungerebbe appena a 340,000.

L'abbreviazione della ferma ordinaria implica naturalmente un corrispondente cambiamento alla durata della rafferma o riassoldamento ed all' entità del relativo premio; indi le varianti che il capo 2° del titolo 3° dell'annesso schema propone alla legge 1866 sul riassoldamento col premio.

La durata d'ogni rafferma sarebbe di tre anni, e sarebbe di lire 120 annue il soprassoldo annesso. È vero che la diminuzione del premio è proporzionatamente superiore alla diminuzione di ferma, ma se si tiene calcolo che il militare vi può aspirare dopo minor tempo di servizio e con minori restrizioni di prima, e se si mette anche in conto il disposto dell' articolo 91 del progetto, che cioè il Governo si impegnerà a facilitare il collocamento in impiego del militare di truppa che abbia servito dodici anni, si finirà per riconoscere come i nuovi vantaggi proposti alla rafferma non siano al di sotto di quelli accordati al riassoldamento con premio dalla legge del 1866.

Tra il nuovo e l'antico sistema esiste poi quest'essenziale differenza che la Cassa militare non avrebbe a pagare pensioni vitalizie, bensì a liquidare l' avere suo a ciascun raffermato che cessi dal servizio mediante capitalizzazione. Ed in ciò, a mio avviso, si avrebbero due vantaggi: il primo che il congedato riceverebbe un piccolo capitale, il quale potrebbe facilitare il suo collocamento e costituirebbe non solo per lui ma anche per la sua famiglia una proprietà assolutà; il secondo che la gestione e le operazioni della Cassa sarebbero più semplici, più limitate e quindi meglio definite.

Quanto ai volontari di un anno l'annesso progetto di legge mantiene sostanzialmente l' istruzione primitiva, quella cioè sancita dalla legge 19 luglio 1871; solo che il volontario dopo prestato l'anno di servizio e riconosciuto sufficientemente istruito, è mandato in congedo illimitato in 1ª categoria indipendentemente dall'esito suo di leva; e la somma che esso volontario deve pagare non è più ristretta alla spesa del suo mantenimento, la quale cadrebbe a carico dello Stato come quella pel mantenimento d'ogni altro soldato, ma costituisce un tributo corrispettivo ai due anni della ferma ordinaria, dai quali è esonerato, e destinato a mettere la Cassa militare in grado di pagare i premi ai raffermati, che in certo qual modo indennizzano l'esercito del servizio non prestato dai volontari stessi.

La legge non determina la somma che il volontario di un anno deve pagare, perchè questa naturalmente deve poter variare in ragione della concorrenza si al volontariato e si alle rafferme con premio: tuttavia io stimo che una tale somma non supererà le lire 1500, ad eccezione forse dei volontari di un anno che eleggeranno di servire nella cavalleria; e quand'anche dovesse sorpassare tale somma, mi pare non potrà essere trovata troppo grave dicontro ai vantaggi di varia specie che il volontariato di un anno può procurare.

La legge 19 luglio 1871 stabiliva come termine d'età al compimento dell'anno di volontariato il ventiquattresimo anno: si propone invece di protrarre questo termine sino al vigesimosesto anno di età, stantechè vi sono studi universitari, che difficilmente si possono compiere prima di questa età.

Rendendo il servizio militare assolutamente obbligatorio per tutti i validi alle armi veniva la necessità, come la Camera stessa lo prevedeva nel suo ordine del giorno

delli 19 giugno 1871, di adottare dei temperamenti che in tempo di pace valessero a facilitare le carriere civili, le arti, le industrie ed anco, in certe particolari condizioni, gli interessi privati: a tale scopo, oltre il volontariato di un anno, si propongono i *rinvii*, di cui agli articoli 26 e 27 dell' annesso progetto di legge, e le *anticipazioni d' invio in congedo illimitato* di cui all'articolo 70.

L' iscritto, il quale risulti sostegno indispensabile della sua famiglia, stia imparando un' arte o mestiere od attenda a studii, i quali non potrebbero subire interruzione senza loro grave pregiudizio; sia all' estero e per giustificato motivo non possa presentarsi in tempo utile al consiglio di leva; sia indispensabilmente necessario alla propria famiglia: può ottenere dei rinvii ad assumere il servizio sotto le armi, di anno in anno sino al 3° anno di concorrenza alla leva, senza però alcun pregiudizio del tempo di servizio che egli deve prestare nell'esercito permanente e nella milizia mobile. Codesti rinvii saranno autorizzati dai consigli provinciali entro condizioni che, meglio che nella legge, verranno specificate nel regolamento; la legge però fissa un limite a questa concessione, e ciò onde non se ne abusi e non ne risentano troppa perturbazione i contingenti delle singole leve.

Le anticipazioni d'invio in congedo illimitato dopo un anno almeno di servizio, e dopo data prova di sufficiente istruzione militare, sarebbero concesse a coloro che abbiano una professione al cui esercizio sia nell' interesse pubblico di prontamente restituirli, e particolarmente a coloro che dopo il loro arruolamento vengano in tali condizioni di famiglia o di particolari interessi da aver assoluto bisogno di poter far ritorno alle loro case. La legge (articolo 70) stabilisce il principio di questa concessione, ma nel regolamento sarebbero precisati esat-

tamente tutti i casi: come nell'antica legge e nell'antico regolamento erano particolareggiati quelli nei quali doveano essere accordati congedi assoluti per eventi in famiglia posteriori all'arruolamento.

Relativamente alle disposizioni penali e disciplinari le differenze tra la nuova e l'antica legge furono in massima e per la maggior parte già sancite dal Parlamento nella legge per la leva marittima delli 18 agosto 1871.

Il progetto di legge che ho l'onore di presentarvi è considerevolmente accorciato rispetto alla legge del 1854, perocchè mi sia sembrato conveniente di levarne tutti quei particolari e tutte quelle modalità, che meglio che in una legge trovano il loro posto nel regolamento per l'applicazione della legge stessa.

Limito a quanto sopra le considerazioni e gli schiarimenti a corredo del progetto di legge che ho l'onore di presentarvi, perocchè le varie questioni relative ad esso sono tutte quante perfettamente conosciute dal Parlamento, ove vennero quali espressamente e quali incidentalmente discusse; ed anzi, come già dissi, il progetto stesso non è nella sostanza che il portato delle idee che da quelle discussioni scaturirono e mi sembrarono generalmente approvate.

Se, come spero, questo progetto di legge verrà votato, sarà pienamente affermato il principio della più perfetta uguaglianza dei cittadini nel soddisfare all'obbligo de servizio militare; e questo principio grandemente influirà non solo sulla buona costituzione morale dell'esercito, ma eziandio a trasfondere nel paese il sentimento che ogni cittadino si deve alla difesa della patria, sentimento che dà la vera coesione e forza alle nazioni. Le nostre forze militari riceveranno il loro massimo svolgimento quanto a numero; e se, come è da sperarsi, ci sarà

concesso di aggiungere il necessario al bilancio della guerra, e di completare i nostri apparecchi difensivi d'ogni specie, tra non molti anni l'Italia avrà uno stato militare sul quale riposarsi e guardare tranquilla l'avvenire.

TITOLO I.

Disposizioni Generali.

—

Art. 1. — Tutti i cittadini dello Stato idonei alle armi, sono personalmente obbligati al servizio militare nell'esercito o nella regia marina. Al reclutamento della regia marina provvede una legge speciale.

Art. 2. — Nessuno può essere ammesso a far parte dell'esercito nazionale, se non sia italiano o non abbia ottenuta la cittadinanza italiana.

Art. 3. — Sono esclusi dal servizio militare:

I condannati ai lavori forzati;

I condannati alla reclusione e alla relegazione a termini del codice penale 20 novembre 1859, come colpevoli di reati definiti nel libro secondo: titolo I, titolo III, capi 1° e 2° e sezione settima del capo 3°; titoli IV, VII e VIII; titolo IX agli articoli 489 e 491; e titolo X capo 2°;

I condannati per gli stessi reati all'ergastolo ed alla casa di forza a termini del codice penale della Toscana.

Possono pure essere esclusi dall'esercito i condannati per gli stessi reati dai tribunali esteri, semprechè la pena inflitta corrisponda per natura ad alcuna di quelle

sopraenunciate. In tali casi il Ministro della guerra deciderà sull'esclusione, sentito il parere dell'avvocato generale militare presso il tribunale supremo di guerra e marina.

Art. 4. — Onde soddisfare al loro obbligo al servizio militare i cittadini sono ascritti all'esercito, o dietro chiamata alla leva, o volontariamente arruolandosi prima di concorrere alla leva stessa.

Alla leva ed agli arruolamenti volontari provvedono le disposizioni della presente legge.

Art. 5. — L'obbligo al servizio militare nell'esercito incomincia il 1° gennaio dell'anno in cui il cittadino compie il 18° anno d'età e termina col 31 dicembre dell'anno nel quale esso compie il 39° anno di età.

TITOLO II.

Della Leva.

CAPO I.

DEL TEMPO IN CUI HA LUOGO LA LEVA E DELLA FORMAZIONE DELLE LISTE DI LEVA.

Art. 6. — Normalmente la chiamata alla leva ha luogo nell'anno in cui i giovani compiono il loro 20° di età.

Possono anche esservi chiamati prima, quando lo esigano circostanze straordinarie.

Per la leva i cittadini sono distinti in classi.

Ciascuna classe comprende i nati dal primo all'ultimo giorno dello stesso anno.

Art. 7. — Nel mese di gennaio il sindaco di ciascun comune forma la *lista di leva* dei giovani che compiono nell'anno il 19° anno di età e sono nati nel comune ovvero, se nati all'estero, si trovano domiciliati nel comune e sono riputati cittadini a norma del codice civile del Regno.

Questa lista viene desunta dai registri dello stato civile e dalle dichiarazioni che sono tenuti di farne al sindaco i giovani stessi, od i loro parenti o tutori.

I giovani dei quali non possa essere accertato il tempo della nascita con documenti autentici, e per opinione pubblica siano reputati di età che li renda soggetti a far parte della leva, devono egualmente essere iscritti sulle liste di leva. Così pure vi sono iscritti i giovani che per età presunta si presentano spontanei alla iscrizione, o vi sono dichiarati soggetti da uno dei genitori o dal tutore.

Art. 8. — La lista di leva, dopo essere stata pubblicamente affissa per 15 giorni, viene in copia autentica rimessa dal sindaco al prefetto o sotto-prefetto del circondario.

Le ulteriori aggiunte o variazioni, che occorresse di fare alla predetta lista, saranno tenute in nota dal sindaco per essere presentate al commissario di leva e da questo eseguite avanti di procedere alla estrazione a sorte a mente dell'articolo 17.

CAPO II.

DELLE PERSONE INCARICATE DELLE OPERAZIONI DI LEVA.

Art. 9. — Il Ministro della guerra provvede e sopraintende a tutte le operazioni della leva militare.

La direzione di queste operazioni è nei circondari affidata ai prefetti o sotto-prefetti.

Le operazioni stesse e le decisioni ad esse relative

che non siano di competenza dei tribunali ordinari, sono attribuite in ciascun circondario ad un *consiglio di leva.*

Questo consiglio è presieduto dal prefetto o sotto-prefetto, ovvero da un consigliere di prefettura appositamente delegato, ed è composto: di due consiglieri provinciali designati dal consiglio provinciale, di due ufficiali dell'esercito permanente o della milizia provinciale e delegati dal Ministro della guerra.

Nel caso di assenza del prefetto, del sotto-prefetto o del consigliere di prefettura, la presidenza del consiglio è assunta dal consigliere provinciale di maggiore età; ed è nominato membro del consiglio stesso un impiegato della prefettura o sotto-prefettura.

Il consiglio è assistito da un medico chirurgo, delegato dal prefetto o sotto-prefetto, semprechè il Ministro della guerra non deleghi espressamente un medico militare.

Art. 10. — In ogni circondario un impiegato di prefettura, col titolo di *commissario di leva,* procede alle operazioni per la estrazione a sorte nei vari mandamenti. Nei circondari di popolazione oltre i 250,000 abitanti potranno essere destinati due commissari di leva.

Art. 11. — Spetta ai tribunali ordinari:

1° Conoscere delle contravvenzioni alla presente legge, per cui si possa far luogo ad applicazione di pena;

2° Definire le questioni di controversa cittadinanza, di luogo di nascita, di domicilio o di età;

3° Pronunziare su contesi diritti civili o di figliazione.

Art. 12. — Il consiglio di leva decide a maggioranza di voti.

L'intervento di tre votanti basta a rendere legali le decisioni.

Qualora nella votazione si abbia parità di voti, avrà

la preponderanza il partito conforme al parere del medico, se si tratta di questione sanitaria; se si tratta d'altra questione, avrà la preponderanza il voto del presidente del consiglio.

Art. 13. — Contro la decisione dei consigli di leva è ammesso il ricorso al tribunale supremo di guerra nei trenta giorni successivi alla decisione stessa.

Il ricorso non sospende gli effetti della decisione del consiglio di leva.

Non sono ammessi i ricorsi per questioni di riforma.

Art. 14. — Il prefetto o sotto-prefetto, in conformità delle disposizioni che annualmente emanano dal Ministro della guerra, determina i giorni in cui dovranno aver luogo sia le operazioni per l'estrazione a sorte, sia quelle per l'esame e per l'arruolamento degli inscritti.

In dipendenza da questa determinazione il prefetto o sotto-prefetto fa pubblicare in tutti i comuni del circondario l'ordine della leva ed il manifesto nel quale sono indicati il luogo, il giorno e l'ora dell'eseguimento delle operazioni suddette.

CAPO III.

DELL'ESTRAZIONE A SORTE.

Art. 15. — *L'estrazione a sorte* serve a determinare l'ordine numerico secondo il quale gli inscritti di una leva debbono essere destinati a far parte del contingente per l'esercito.

Essa è eseguita in pubblica seduta nel capoluogo di ogni mandamento.

Art. 16. — L'estrazione a sorte deve essere preceduta dalla verifica delle liste di leva di ciascun comune.

Un ufficiale dei reali carabinieri, ed in mancanza,

un maresciallo d'alloggio dell'arma stessa assiste il commissario di leva in queste operazioni, alle quali debbono pure convenire i sindaci del mandamento coi rispettivi segretari comunali, gli inscritti od i loro rappresentanti.

Art. 17. — Nella verificazione delle liste il commissario di leva:

Eseguisce le variazioni delle quali sia richiesto dai sindaci a norma del secondo capoverso dell'articolo 8;

Cancella gli inscritti che a senso della legge fondamentale sulla leva marittima sono soggetti alla leva stessa, e quelli che come volontari ordinari o volontari di un anno sono stati compresi in leva anteriore od hanno intrapreso il servizio militare nell'anno in corso, come pure quelli che hanno ottenuto di protrarre l'anno di volontariato a senso dell'articolo 66;

Inscrive sulle liste, senza che per altro abbiano a partecipare all'estrazione a sorte:

a) Gli ommessi nelle liste di leve anteriori;

b) I volontari ordinari ed i volontari di un anno che hanno intrapreso il servizio militare nell'anno stesso;

c) Quelli che nella precedente leva furono dichiarati rivedibili e quelli rinviati a norma dell'articolo 26;

d) I riformati di leve anteriori, e successivamente riconosciuti abili, di cui agli articoli 24, 82 e 83;

e) I renitenti arruolati dopo l'ultima leva.

Coloro fra questi inscritti che, per particolari disposizioni della presente legge o per decisioni dei consigli di leva degli anni anteriori, devono essere compresi nella 1ª categoria, sono messi in capo di lista; gli altri, quelli cioè cui spetti l'assegnazione alla 2ª od alla 3ª categoria, sono come tali aggiunti in fine di lista.

Art. 18. — Rivedute e rettificate le liste, ha luogo immediatamente l'estrazione a sorte, giusta norme che

saranno determinate nel regolamento per l'applicazione della presente legge.

Art. 19. — Nel caso in cui il numero delle schede rinchiuso nell'urna per l'estrazione a sorte risulti minore di quello degli inscritti, ha luogo per gli inscritti eccedenti una estrazione suppletiva.

A tale oggetto vengono riposte nell'urna altrettante schede quante erano nella prima estrazione; e ciascun numero estratto sarà quindi inserto nella *lista di estrazione* immediatamente dopo l'ugual numero della prima estrazione.

Se per contro il numero delle schede rinchiuse nell'urna risulta eccedente, le rimanenti nell'urna si hanno per nulle.

CAPO IV.

DEL CONTINGENTE.

Art. 20. — Il contingente di leva è diviso in tre *categorie*.

Nella 1ª e nella 2ª *categoria* sono annoverati gli inscritti destinati a servire successivamente, e per i periodi di tempo di cui al titolo 3° capo 1°, nell'esercito permanente, nella milizia mobile e nella milizia stanziale.

Alla 3ª *categoria* sono assegnati gli inscritti che a termini del seguente capo 7° hanno diritto alla dispensa dal servizio nell'esercito permanente e nella milizia mobile e vengono quindi direttamente ascritti alla milizia stanziale.

Art. 21. — Il contingente di 1ª categoria è annualmente fissato per legge.

Gli inscritti che a ragione del numero estratto ec-

cedono il contingente di 1ª categoria e non hanno diritto di assegnazione alla 3ª, formano la 2ª categoria.

Art. 22. — Il contingente di 1ª categoria è ripartito con decreto reale fra i diversi circondari, in proporzione della media degli ascritti alla 1ª ed alla 2ª categoria nelle leve del quinquennio antecedente.

Con uguale norma il prefetto o sotto-prefetto procede quindi alla suddivisione fra i vari mandamenti del contingente assegnato al rispettivo circondario.

CAPO V.

DELLE RIFORME.

Art. 23. — L'inscritto di leva che per infermità o per imperfezioni fisiche od intellettuali risulti indubbiamente inabile al servizio militare, è *riformato*.

L'inscritto invece che sia di debole costituzione od affetto da infermità presunte sanabili, è rimandato *rivedibile* alla leva successiva; e questo rimando può aver luogo di anno in anno per le due leve successive.

Se nella terza visita si riconoscono persistenti i motivi che diedero luogo al rinvio di anno in anno, l'inscritto è definitivamente riformato.

Art. 24. — La riforma pronunciata come all'articolo precedente, non è irrevocabile; ed è riservata al Ministro della guerra la facoltà di sottoporre gli individui riformati a nuove visite entro il periodo di tre anni dall'ottenuta riforma.

Art. 25. — L'inscritto che non abbia $1^m,56$ di statura è rimandato rivedibile per le due leve successive. Se al terzo esame ha la statura di $1^m,54$ o più, senza però

raggiungere quella di 1m,56 viene assegnato alla 3ª categoria. È invece definitivamente riformato, se di statura inferiore ad 1m,54.

CAPO VI.

DEI RINVII.

Art. 26. — È rinviato alla leva successiva:

a) Per *rinvio ordinario*, l'inscritto che ne faccia domanda e sia sostegno indispensabile della propria famiglia e ne adempia realmente i doveri; o stia imparando un'arte o mestiere od attenda a studi, i quali non potrebbero senza grave pregiudizio subire interruzioni;

b) Per *rinvio di forza maggiore*, l'inscritto che per trovarsi a scontare una pena, o per malattia, o per altro motivo di forza maggiore, sia impossibilitato a seguire la sorte della propria classe di leva;

c) Per *rinvio dell'anno di volontariato*, il volontario di un anno nelle condizioni di cui all'articolo 66.

I rinvii ordinari sono pronunciati dal consiglio provinciale; i rinvii di forza maggiore, dal consiglio di leva; quelli dell'anno di volontariato, dal Ministro della guerra.

Art. 27. — Gli inscritti ammessi a rinvio ordinario o di forza maggiore sono mantenuti negli obblighi che ad essi derivano pel fatto dell'estrazione colla propria classe di leva. Essi seguiranno però la sorte della classe alla quale saranno stati rinviati, anzichè di quella cui appartengono per nascita.

Art. 28. — Il rinvio ordinario non è concesso che per un anno; ma può essere rinnovato per un secondo ed anche per un terzo anno, quando perduri alcuno dei motivi preaccennati.

Il Ministro della guerra stabilirà ogni anno in quale proporzione i rinvii ordinari potranno essere concessi. Questa proporzione non potrà mai superare il 5 per cento del contingente di 1ª categoria dovuto dal circondario.

Il rinvio di forza maggiore è fatto di anno in anno e si estende sino all'anno in cui, cessando il motivo di forza maggiore, il rinviato può intraprendere il servizio militare.

CAPO VII.

ASSEGNAZIONE ALLA 3ª CATEGORIA.

Art. 29. — È di diritto assegnato alla 3ª categoria l'inscritto, che nel giorno dello arruolamento della rispettiva classe di leva, sia: primogenito di orfani di padre e madre; ovvero figlio unico o primogenito di madre vedova o di padre che abbia compiuto il 50° anno di età o cieco d'ambo gli occhi od impotente a qualunque lavoro; ovvero, in mancanza di figli, nipote unico o primogenito di avolo o di avola paterni.

Art. 30. — Il diritto di assegnazione alla 3ª categoria per le condizioni di famiglia, di cui all'articolo precedente, appartiene al secondogenito e via via è gradatamente tramandato sino al fratello ultimo nato, semprechè tutti i fratelli maggiori siano ascritti, in servizio volontario o per obbligo di leva, all'esercito permanente, alla milizia mobile od alla regia marina, ovvero siano ciechi d'ambo gli occhi od impotenti a qualunque lavoro.

Art. 31. — Il militare di 1ª o di 2ª categoria non può, per eventi sopraggiunti in famiglia posteriormente al suo arruolamento, essere trasferito nella 3ª categoria.

Art. 32. — L'assegnazione alla 3ª categoria non può essere invocata che dai figli legittimi.

CAPO VIII.

DELLE SOSTITUZIONI TRA FRATELLI.

Art. 33. — L'inscritto di leva assegnato alla 1ª categoria può, al tempo della propria leva, essere sostituito da un fratello, il quale soddisfi alle condizioni richieste per l'arruolamento volontario.

L'atto di sostituzione ha per effetto lo scambio dei rispettivi obblighi di servizio tra i due fratelli.

CAPO IX.

ESAME ED ARRUOLAMENTO DEGLI INSCRITTI.

Art. 34. — Nei giorni determinati dal manifesto, di cui all'articolo 14, il consiglio di leva si raduna nel capoluogo del circondario od in pubbliche sedute per rivedere le liste di estrazione, e addivenire quindi all'esame ed all'arruolamento degli inscritti.

Art. 35. — Nel procedere all'esame individuale degli inscritti il consiglio pronuncia l'esclusione di quelli contemplati all'articolo 3°; delibera, previa visita medica, sulle questioni di riforma e di rivedibilità; determina le assegnazioni alla 3ª categoria; e ammette le sostituzioni di fratello.

Art. 36. — Tutti gl'inscritti che non sono esclusi, rinviati, riformati o rimandati rivedibili, sono *designati al servizio militare*; ed in base a tale designazione, alla progressione dei numeri estratti, ed ai diritti di assegnazione alla 3ª categoria, il consiglio di leva determina quali inscritti debbano far parte del contingente di 1ª categoria di ogni mandamento e quali essere ascritti alla 2ª od alla 3ª categoria.

Art. 37. — Tutti i designati al servizio militare, a qualunque categoria vengano ascritti, sono arruolati tosto dopo l'esame e la designazione:

Quelli assegnati alla 1ª od alla 2ª categoria, che non si presentano all'arruolamento senza giustificarne il motivo, sono dichiarati renitenti.

Quelli assegnati alla 3ª categoria sono pure dichiarati renitenti, se non si presentano all'arruolamento senza giustificarne il motivo, ovvero non si fanno rappresentare innanzi al consiglio di leva.

Art. 38. — Dopo l'arruolamento i giovani ascritti alla 2ª ed alla 3ª categoria sono inviati in congedo illimitato. Quelli di 1ª categoria sono pure inviati in congedo illimitato, in attesa della loro chiamata sotto le armi, oppure sono immediatamente diretti alla sede del distretto per esservi incorporati, e ciò a seconda degli ordini che annualmente emaneranno dal Ministro della guerra.

Art. 39. — Finite le operazioni di leva ed avuta l'autorizzazione del Ministro della guerra, i prefetti e sottoprefetti fanno pubblicare la dichiarazione di discarico finale.

La condizione definitiva di ciascun inscritto sarà quella risultante dalla dichiarazione stessa.

Art. 40. — Le mancanze nel contingente di 1ª categoria di ciascun mandamento, che venissero a verificarsi tra l'arruolamento della classe ed il discarico finale, per qualunque motivo, meno per morti, diserzioni, o riforme per infermità provenienti dal servizio, saranno reintegrate mediante il passaggio di altrettanti inscritti della 2ª categoria del mandamento stesso, seguendo la progressione dei numeri loro toccati in sorte nell'estrazione a sorte.

TITOLO III.

Del servizio militare.

—

CAPO I.

DELL'OBBLIGO AL SERVIZIO MILITARE E DELLA FERMA SOTTO LE ARMI.

Art. 41. — I militari di 1ª e di 2ª categoria sono ascritti successivamente: per otto anni all'esercito permanente; per quattro anni alla milizia mobile; e quindi alla milizia stanziale.

I militari di 1ª categoria in servizio nella cavalleria sono ascritti per nove anni all'esercito permanente, dopo i quali vanno assegnati alla milizia stanziale.

Per certi corpi e per certi gradi ed impieghi di truppa il Ministro della guerra è in facoltà di commutare il tempo di servizio di 1ª categoria nell'esercito permanente e nella milizia mobile in otto anni di continuato servizio sotto le armi nell'esercito permanente. Dopo un tale servizio il militare è assegnato alla milizia stanziale, sempre quando non continui sotto le armi fino al 40° anno di età.

I militari di 3ª categoria sono ascritti alla milizia stanziale per tutto il tempo dell'obbligo al servizio militare.

Art. 42. — Dipendentemente dall'articolo precedente, e salvo le eccezioni specificate in questa stessa legge:

a) L'esercito permanente si compone delle otto classi meno anziane di 1ª categoria (nove classi di cavalleria);

ed ha per complemento le otto classi meno anziane di 2ª categoria;

b) La milizia mobile si compone di quattro classi di 1ª categoria e 4 classi di 2ª categoria;

c) La milizia stanziale si compone delle sette classi più anziane di 1ª e di 2ª categoria e di diciannove classi di 3ª categoria.

Eccezionalmente il Ministro della guerra potrà tenere nell'esercito permanente sino a dieci classi di 1ª categoria, e potrà anticipare ad una od anche a due classi siano di 1ª, siano di 2ª categoria, il passaggio alla milizia mobile.

Art. 43. — I militari di 1ª categoria sono normalmente tenuti a passare sotto le armi nell'esercito permanente i tre primi anni dell'obbligo loro di servizio militare, i cinque primi anni quelli di cavalleria. Compiuta questa *ferma ordinaria*, sono in tempo di pace mandati in *congedo illimitato*. Il Ministro della guerra può prolungare fino ad un anno la ferma ordinaria, quando circostanze speciali lo consigliano.

I militari di 2ª categoria sono in tempo di pace lasciati in congedo illimitato; però, onde ricevere la necessaria istruzione militare, saranno chiamati sotto le armi per un tempo non maggiore di sei mesi, ripartibili in uno o più anni, secondo determinerà il ministro della guerra.

Gli assegnati alla 3ª categoria rimangono continuamente in congedo illimitato, e non possono essere chiamati in servizio che in tempo di guerra. Tuttavia il Ministro della guerra procurerà che siano loro impartiti i primi elementi d'istruzione militare, disturbandoli il meno possibile dall'esercizio delle loro professioni.

Art. 44. — La durata dell'*obbligo di servizio militare* e la *ferma ordinaria* per gli inscritti di leva decorrono dal 1° gennaio dell'anno in cui compiono il 21° anno di età.

Art. 45. — I rinviati ordinari e di forza maggiore, i rivedibili e gli ommessi hanno gli stessi obblighi di servizio della classe di leva colla quale sono arruolati.

Per i renitenti e per gl'individui, di cui agli articoli 24, 82 e 83, l'obbligo di servizio quello della ferma decorrono dal 1° gennaio successivo alla data della loro ascrizione nell'esercito.

Per i volontari, di cui al seguente capo IV, la durata dell'obbligo di servizio e quella della ferma sono determinate nel capo stesso.

Art. 46. — Non è computato nella ferma il tempo percorso dal militare in istato di diserzione, o scontando la pena del carcere o della reclusione militare, nè quello passato in attesa di giudizio, se questo fu seguito da condanna, nè i primi sei mesi passati in un corpo di punizione dietro deliberazione di una commissione militare di disciplina.

Siffatte interruzioni di servizio danno luogo a trasferimenti di classe, quando superano un mese. Se l'interruzione eccede un mese ma non tredici mesi, il militare è trasferto alla classe successiva a quella cui è ascritto; se la interruzione eccede i tredici mesi ma non venticinque, il trasferimento è di due classi; e così via via per le interruzioni maggiori.

Allorchè per la seconda volta od oltre, si dovesse applicare il trasferimento di classe, si farà la somma di tutte le interruzioni, e si applicherà il trasferimento di classe, come se il militare avesse incontrato una sola interruzione della durata rappresentata dalla detta somma.

Art. 47. — Il militare trasferto di classe a mente dei due precedenti articoli segue interamente la sorte della classe cui è trasferto.

Art. 48. — Ogni obbligo al servizio militare sia nell'esercito permanente, sia nella milizia mobile, sia nella milizia stanziale cessa di pien diritto il 31 dicembre dell'anno in cui il militare compie il 39° anno di età.

CAPO II.

DELLE RAFFERME.

Art. 49. — Ultimata la propria ferma di servizio sotto le armi, i militari di truppa possono essere autorizzati a continuare nel servizio medesimo, contraendo volontariamente una *rafferma:*

a) di *un anno;*

b) di *tre anni;*

c) di *tre anni con premio.*

La ferma di un anno può essere accordata a tutti i sott'ufficiali dell'esercito, i quali abbiano servito almeno otto anni sotto le armi.

La rafferma di tre anni può venire concessa a tutti indistintamente i militari di truppa, i quali abbiano ultimata la loro prima ferma.

La rafferma di tre anni con premio può accordarsi:

1° Ai sott'ufficiali e caporali, i quali abbiano compiuta la ferma cui sono obbligati;

2° Ai militari tutti di truppa i quali abbiano percorsa la ferma ottennale.

Si gli uni e sì gli altri devono però non sorpassare l'età di 40 anni se nei reali carabinieri, e quella di 36 anni se negli altri corpi dell'esercito, ed inoltre soddisfare alle condizioni di condotta ed istruzione determinate dal regolamento.

Art. 50. — Il premio concesso ai raffermati, di cui ai numeri 1 e 2 dell'articolo precedente, decorre in massima dal giorno della rafferma. Esso potrà tuttavia farsi incominciare:

a) Dal giorno della promozione a sott'ufficiale;

b) Due anni prima del termine della ferma per tutti i militari con ferma ottennale.

La decorrenza della rafferma non incomincia che dopo l'effettivo compimento degli otto anni di servizio sotto le armi pei militari con ferma ottennale, e rispettivamente dopo quattro anni di eguale servizio pei sott'ufficiali e caporali di cavalleria, e dopo tre anni per quelli delle altre armi, in servizio con ferma ordinaria.

Art. 51. — L'annualità del premio d'ogni rafferma è di lire 120, che la cassa militare, di cui all'articolo 55, pagherà al raffermato per tutto il tempo indicato all'articolo precedente ed anche dopo ultimata la rafferma, finchè seguiti a rimanere sotto le armi, sempre appartenendo però alla truppa.

Qualora egli cessi dal servizio sotto le armi, oppure sia promosso ufficiale, perde il diritto ad ogni annualità di rafferma; però quando abbia più di otto anni di servizio sotto le armi riceverà dalla cassa militare per una volta tanto un capitale in cartelle del debito pubblico 5 per cento, la cui rendita sia eguale ai 4/5 dei premi di rafferma, di cui era provvisto.

Art. 52. — Nella capitolazione dei premi spettanti ai raffermati come all'articolo precedente, non si tiene conto del premio inerente all'ultima rafferma in corso, allorquando non siano ancora interamente compiuti i tre anni della durata di essa, salvo il caso che il militare cessi dal servizio sotto le armi per infermità dipendente dal servizio medesimo.

Art. 53. — Purchè si mantenga nelle condizioni di età, condotta ed istruzione, di cui all'art. 49, uno stesso militare può essere ammesso a contrarre sino a *quattro* successive rafferme con altrettanti premi se sott'ufficiale; *tre*, se semplice carabiniere; *due*, tutti gli altri militari dell'esercito.

Art. 54. — La retrocessione del grado di sott'ufficiale o caporale, la assegnazione alla classe di punizione, il transito alle compagnie di disciplina, la diserzione, il

matrimonio contratto senza autorizzazione, qualunque condanna di tribunale militare e le condanne a pene criminali implicano sempre la perdita dei benefizi inerenti alla rafferma in corso.

Perde pure codesti benefizi, in seguito a deliberazione di una commissione di disciplina, il militare raffermato con premio che se ne renda immeritevole per cattiva condotta, per grave mancanza, o per avere perduta la particolare attitudine che gli ha valso l'ammissione alla rafferma.

In ciascuno dei casi preaccennati il militare raffermato con premio resta pure sciolto dall'obbligo di servizio contratto colla rafferma.

I diritti che potesse avere alla capitalizzazione dei premi per antecedenti rafferme con premio, gli sono però conservati.

Questi diritti gli sono invece sospesi quando si renda disertore, sia condannato a pena criminale, al carcere o alla reclusione militare; e non ne rientra in posseso se non dopo avere scontata la pena che gli sarà stata inflitta.

Art. 55. — Il Ministro della guerra può per gravi motivi concedere al raffermato la rescissione della rafferma con perdita dei benefizi inerenti.

Art. 56. — I riassoldamenti con premio, contratti a senso delle leggi 7 luglio 1866 e 6 febbraio 1872 per il riassoldamento con premio, sono mantenuti, quanto alla loro durata ed ai vantaggi inerenti, sulle precise basi sopra le quali furono assunti.

Cessando dal servizio sotto le armi od essendo promossi ufficiali codesti riassoldati, col rinunziare alla pensione vitalizia dipendente dal contratto riassoldamento con premio, avranno diritto di ricevere dalla cassa militare un capitale in cartelle del debito pubblico 5 per cento, la cui rendita sia eguale ai 2/3 della pensione stessa.

La stessa facoltà è pure concessa per un anno, dalla promulgazione della presente legge, agli individui che hanno cessato dal servizio militare, in congedo o già promossi ufficiali i quali godono di pensione di riassoldato.

Art. 57. — La cassa militare provvede al pagamento dei premi ai raffermati, ed alla capitalizzazione di questi premi, mediante le somme che uttualmente possiede e quelle che saranno in essa versate dai volontari di un anno, come al seguente capo IV.

Coi fondi stessi continuerà a provvedere al pagamento dei premi ai riassoldati, secondo le leggi 7 luglio 1866 e 6 febbraio 1872 precitate, ed alle relative pensioni vitalizie, oppure alla loro capitalizzazione.

Art. 58. — L'amministrazione della cassa militare è posta sotto la sorveglianza di una commissione, composta di due senatori e di due deputati scelti dalle rispettive Camere, di due consiglieri della Corte dei conti, eletti dal presidente della medesima, e due ufficiali generali scelti dal Ministro della guerra.

La commissione sarà rinnovata ad ogni Legislatura. Essa nominerà il presidente fra i membri che la compongono.

Nell'intervallo delle Sessioni e delle Legislature i senatori e i deputati continueranno a far parte della commissione fino a nuova elezione.

In un rapporto annuale, da rendersi di pubblica ragione, la commissione esporrà la situazione della cassa militare e le osservazioni alle quali la sua amministrazione può dar luogo.

CAPO III.

DELLE CHIAMATE SOTTO LE ARMI.

Art. 59 — La chiamata sotto le armi delle classi di 1ª e di 2ª categoria appartenenti all'esercito permanente

ha luogo per determinazione del Ministro della guerra.

È fatta invece per decreto reale la chiamata delle classi appartenenti alla milizia mobile.

Ha luogo per legge la chiamata sotto le armi, per prestarvi servizio, della milizia stanziale.

Le chiamate possono essere fatte in totalità, ovvero per classe, per categoria, per corpo o per distretto militare.

Art. 60. — I militari in congedo illimitato, che al momento della chiamata sotto le armi si trovino effettivamente incorporati nelle guardie doganali, di pubblica sicurezza o carcerarie, saranno, per tutto il tempo che facciano parte di questi corpi, dispensati dalla chiamata medesima.

Art. 61. — È fatta facoltà al Ministro della guerra di sospendere la partenza, in caso di chiamata, a quei militari in congedo illimitato che cuoprano nelle amministrazioni dello Stato o nelle ferrovie impieghi, nei quali sia indispensabile di mantenerli nell'interesse dello Stato e dello stesso servizio militare.

La specie di codesti impieghi ed i limiti di questa concessione saranno determinati dal regolamento.

CAPO IV.

DEL SERVIZIO VOLONTARIO

Art. 62. — Possono essere ammessi a prestare servizio volontario in uno dei corpi dell'esercito permanente, per il quale abbiano la necessaria attitudine:

a) I giovani che abbiano compiuto il 17° anno di età e non siano ancora stati chiamati all'estrazione a sorte;

b) Fino al loro 26° anno di età compiuto coloro che

già abbiano preso parte alla leva e siano stati ascritti alla 2ª od alla 3ª categoria del contingente della loro classe

Art. 63. — Il servizio volontario può essere assunto per la ferma ordinaria, oppure per una ferma speciale di un anno.

La ferma ordinaria in servizio volontario decorre dal 1° gennaio successivo alla data dell'ammessione sotto le armi.

La ferma speciale di un anno incomincia invece dal giorno medesimo in cui i volontari intraprendono l'effettivo servizio.

Art. 64. — I volontari, di cui al precedente articolo 62, sono ascritti alla 1ª categoria del contingente e vanno assegnati alla classe di leva, il cui obbligo di servizio decorre dal 1° gennaio dell'anno successivo a quello in cui hanno intrapreso il servizio volontario.

Art. 65. — Per essere ammessi al servizio volontario con ferma ordinaria gli aspiranti devono, oltre alla condizione di età prescritta dal precedente articolo 62, soddisfare alle altre condizioni d'istruzione, condotta, stato e moralità che saranno specificate nel regolamento.

Alle stesse condizioni dovranno soddisfare i volontari di un anno.

Questi ultimi dovranno poi anche:

a) Dimostrare con appositi esami, disposti dal Ministro della guerra, di aver fatto con successo gli studi completi delle scuole elementari superiori;

b) Pagare alla cassa militare nei modi ed alle epoche che saranno determinate dal Ministro della guerra una somma in danaro da fissarsi per decreto reale.

Art. 66. — I giovani, che prima dell'estrazione a sorte della rispettiva classe di leva si obblighino al servizio volontario di un anno, possono, per motivi analoghi a quelli indicati all'articolo 26, ottenere il rinvio dell'anno

di volontariato, di cui al capoverso *c)* di esso articolo. Tale rinvio è concesso per un anno, ma può essere confermato per un secondo e per un terzo anno, ed eccezionalmente anche sino al 26° anno di età compiuto, se si tratta di giovani che seguono corsi universitari o quelli delle scuole tecniche o commerciali superiori.

Art. 67. — Gli alunni cattolici in carriera ecclesiastica od aspiranti al ministero del culto in altre comunioni religiose i quali prima dell'estrazione a sorte della classe di leva rispettiva abbiano pagato alla cassa militare la somma di cui all'articolo 65, e prima del 26° anno di età compiuto abbiano conseguito gli ordini maggiori o siano stati dichiarati ministri del proprio culto, possono ottenere la dispensa dal prestar l'anno di volontariato; ma in questo caso essi contraggono l'obbligo di servire, in tempo di guerra, nell'esercito permanente in qualità di cappellani presso i corpi o di assistenti presso gli ospedali, nelle infermerie o presso le ambulanze, sino al 40° anno di età.

Art. 68. — Compito l'anno di volontariato e sempre quando al termine dell'anno stesso, i volontari di un anno dieno prova di avere raggiunto il grado necessario d'istruzione militare, essi sono mandati in congedo illimitato.

Qualora poi, oltre alla detta prova d'istruzione militare, superino appositi esami di idoneità, possono essere nominati ufficiali di complemento pei corpi di truppa, ovvero per il corpo medico, per il corpo veterinario, o per il corpo di commissariato.

Art. 69. — In tempo di guerra gli arruolamenti volontari possono anche esser contratti per la sola durata di essa.

CAPO V.

DEI CONGEDI.

Art. 70. — Il Ministro della guerra è in facoltà di anticipare l'invio in congedo illimitato ai militari di 1ª categoria che siano giudicati avere sufficiente istruzione militare, ed abbisognino di tale anticipazione entro condizioni di famiglia e di professione che saranno definite dal regolamento.

Queste anticipazioni di invio in congedo illimitato non possono essere concesse che dopo almeno un anno di servizio sotto le armi.

Art. 71. — Gli analfabeti non potranno in nessun caso essere mandati in congedo illimitato prima del termine della ferma ordinaria; ed è in facoltà del Ministro della guerra di tenerli sotto le armi anche per un anno dopo questo termine.

Art. 72. — Il militare in congedo illimitato non è soggetto alla disciplina militare; vi è però pienamente soggetto quando chiamato sotto le armi, anche pel solo motivo della sua istruzione.

Art. 73. — Il tempo scorso in congedo illimitato non è valutato nel còmputo degli anni pel conseguimento del diritto a pensione; è invece valutato in esso còmputo il tempo passato sotto le armi anche soltanto per istruzione.

Art. 74. — I militari in congedo illimitato possono concorrere ai pubblici impieghi al pari di tutti gli altri cittadini i quali abbiano soddisfatto ai loro obblighi di leva.

Art. 75. — Il militare cui competa il congedo assoluto od il congedo illimitato e si trova a scontare una condanna ovvero una punizione disciplinare inflittagli, non ha diritto a ricevere esso congedo se non dopo ultimata la pena o punizione.

Il congedo sì assoluto e sì illimitato all'effetto di far cessare la giurisdizione militare, non s'intenderà intervenuto che nel giorno in cui sarà effettivamente rilasciato.

Art. 76. — In tempo di guerra il Governo è autorizzato a sospendere il rilascio dei congedi.

TITOLO IV.

Disposizioni penali e disciplinari.

—

Art. 77. — Colui che essendo soggetto alla leva fu ommesso nella formazione delle liste della sua classe e non si presentò spontaneamente per concorrere alla estrazione di essa classe è, come reo di essersi sottratto alla leva, posto in capo di lista nella prima classe chiamata dopo la scoperta ommissione per essere compreso nella categoria, tranne che abbia diritto all'assegnazione alla 3ª categoria, ed è inoltre sottoposto alle pene di cui nel seguente articolo 78 nei casi ivi specificati.

Art. 78. — Coloro che con frodi o con raggiri abbiano cooperato alla ommessione di un giovane sulle liste di leva od alla cancellazione dalle liste stesse, sono puniti col carcere e con multa estensibile a lire 2000, oltre alle maggiori pene se vi è luogo, per gli ufficiali pubblici, agenti od impiegati del Governo; alla stessa pena è pure sottoposto il giovane ommesso, che sia riconosciuto autore o complice dei medesimi reati.

Art. 79. — I colpevoli di sostituzione fraudolenta di

persone in tutto ciò che concerne la presente legge, sono puniti con la reclusione.

Art. 80. — La frode nelle sostituzioni di fratello è punita con il carcere estensibile da tre mesi a due anni, senza pregiudizio delle pene più gravi in caso di falsità.

Art. 81. — Gli iscritti di leva che scientemente abbiano prodotto documenti falsi od infedeli, sono puniti con il carcere estensibile ad un anno.

Essi vanno inoltre soggetti alle pene stabilite dal Codice penale, qualora siano incorsi nel reato di falsità.

Art. 82. — Gl'iscritti colpevoli di essersi procacciate infermità temporarie o permanenti allo scopo di esimersi dal servizio militare, sono puniti col carcere estensibile ad un anno.

Tosto scontata la pena, qualora risultino abili al servizio, vengono arruolati nella categoria che loro spetti per gli effetti della leva.

I medici, chirurghi, flebotomi, speziali o farmacisti, che abbiano favorito codesti reati, sono puniti con la pena del carcere da sei mesi a due anni, oltre ad una multa estensibile a lire 2000.

Art. 83. — Gli iscritti di leva che, allo scopo di conseguire la riforma, abbiano simulato infermità od imperfezioni con atti tali da avere indotto in errore l'autorità competente, sono puniti con il carcere da uno a tre mesi.

Art. 84. — I renitenti arrestati sono puniti col carcere da uno a due anni. Quelli che si presentano spontanei, prima della scadenza di un anno dal giorno della loro renitenza, incorrono nella pena del carcere da uno a tre mesi, e da tre a sei mesi se la loro presentazione spontanea avviene dopo un anno, ma prima della scadenza di due anni dal giorno della loro renitenza.

Le pene stabilite in questo articolo sono portate al doppio, se la renitenza avviene in tempo di guerra.

I renitenti assoluti, e quelli che scontarono la pena

alla quale furono condannati, sono arruolati e diretti ai corpi, se idonei, o riformati quando risultino affatto inabili al servizio militare.

Art. 85. — Chiunque, scientemente, abbia nascosto od ammesso al suo servizio un renitente, è punito col carcere estensibile a sei mesi.

Chiunque abbia scientemente cooperato alla fuga di un renitente è punito col carcere da un mese ad un anno.

La stessa pena si deve applicare a coloro che, con colpevoli maneggi, abbiano impedita o ritardata la presentazione all'arruolamento di un iscritto.

Se il delinquente è ufficiale pubblico, ministro del culto, agente od impiegato del Governo, la pena si può estendere a due anni di carcere, con l'aggiunta di una multa estensibile a lire 2000.

Le disposizioni di questo articolo non saranno applicabili alla moglie, agli ascendenti o discendenti, ai fratelli o sorelle, od affini in egual grado, o zii o nipoti del renitente.

Art. 86. — Il reato di ommissione sulle liste di leva ed il reato di renitenza non danno luogo a prescrizione.

Art. 87. — Le cause per reati di ommissione e di renitenza alla leva avendo carattere d'interesse pubblico, saranno decise dai tribunali con precedenza sulle altre.

Art. 88. — I membri del Consiglio di leva ed i medici e chirurghi chiamati come periti nei casi preveduti da questa legge, i quali abbiano ricevuto doni od accettate promesse per usare favore ad alcuno negli esami loro commessi, sono puniti col carcere da due mesi a due anni.

La pena è loro applicata, sia che al momento dei doni e delle promesse essi fossero già stati chiamati all'esame, sia che l'accettazione dei doni e delle promesse abbia avuto luogo soltanto nella previsione di tale chiamata.

Si fa luogo all'applicazione delle pene anche nel caso di decisione o di riforma giustamente pronunciata.

Art. 89. — I membri del consiglio di leva e qualunque ufficiale pubblico, agente od impiegato del Governo che, sotto qualsiasi pretesto, abbia autorizzato, od ammesso esclusioni, riforme, rimandi per rivedibilità, rinvii, trasferimenti di categoria, sostituzioni di fratello, in opposizione al disposto della presente legge, ovvero abbia dato arbitraria estensione sia alla durata del servizio, sia alle regole e condizioni della chiamata alla leva e degli arruolamenti volontari, è punito come reo di abuso di autorità, con le pene portate dal Codice penale, senza pregiudizio delle pene maggiori che sono prescritte dallo stesso Codice nel caso di circostanze che ne aggravano la colpa.

Art. 90. — In tutti i casi non preveduti nelle precedenti prescrizioni di questo titolo, il disposto dalle leggi penali ordinarie si deve applicare ai reati relativi alla leva.

Le disposizioni delle stesse leggi concernenti l'applicazione delle pene e la loro esecuzione sono applicabili ai casi contemplati in questa legge.

TITOLO V.

Disposizioni speciali transitorie.

—

Art. 91. — Ad ogni militare di truppa, che abbia servito sotto le armi dodici o più anni, tenendovi buona condotta, saranno fatte dal Governo tutte le possibili facilitazioni, onde possa conseguire un impiego civile o militare, per cui possegga l'idoneità necessaria.

Resta stabilito che gli ex-militari, di cui sopra, potranno essere ammessi, sino all'età di 36 anni, negli impieghi, cui da legge o da regolamento sia determinato un limite d'età minore per l'ammissione ordinaria.

Art. 92. — Nelle provincie della Venezia e di Mantova il riparto del contingente assegnato alla 1ª categoria, di cui all'articolo 22, sarà suddiviso fra i distretti amministrativi che le compongono.

Il distretto vi rappresenta il mandamento per gli altri effetti contemplati nella presente legge.

Art. 93. — La presente legge andrà in vigore alla data della sua promulgazione; ed alla data stessa s'intenderanno interamente abrogate tutte le disposizioni di legge anteriori relative al reclutamento dell'esercito.

Art. 94. — Le disposizioni contenute nel titolo III della presente legge sono applicate agli uomini di 1ª categoria delle classi 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852 ed a quelli di 2ª categoria delle classi 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851 e 1852. È però lasciato in facoltà del Ministro della guerra di anticipare il passaggio alla milizia stanziale delle seconde categorie delle classi 1846 e 1847; e quello alla milizia mobile delle seconde categorie 1848, 1849, 1850 e 1851.

Le disposizioni del titolo III sono pure applicate ai militari con ferma permanente, che alla promulgazione della presente legge non abbiano ancora compiuto otto anni di servizio sotto le armi.

Art. 95. — Il Governo provvederà all'eseguimento della presente legge con apposito regolamento da approvarsi con regio decreto.

LA

RELAZIONE UFFICIALE AUSTRIACA

SULLA GUERRA DEL 1859 IN ITALIA

Der Krieg in Italien 1859,
von K. K. Generalstabs-Bureau für Kriegsgeschite. Wien 1872.

(Cont. e fine. — V. Dispensa del dicembre 1872)

Il motivo per il quale il generale Gyulai aveva sospeso la marcia su Torino, era dunque, come abbiamo visto, la convinzione sua che gli alleati avevano scelta la linea Alessandria-Stradella per direttrice delle loro operazioni offensive. I movimenti che le truppe alleate eseguirono dopo tale risoluzione del generale austriaco confermarono sempre più in lui la persuasione che il suo supposto era fondato.

La Relazione ufficiale francese racconta, che l'Imperatore al suo giungere presso l'esercito, s'avvide immediatamente che la dislocazione di esso era troppo estesa, e che questo fatto avrebbe potuto costituire un grave pericolo per gli alleati. Tale sarebbe il motivo per cui egli ordinò di concentrare attorno a Casale le truppe sarde, e di portare la linea delle truppe francesi sul Po fra Valenza e Voghera.

La Relazione dello stato maggiore austriaco osserva che quest'ultima dislocazione non correggeva l'inconveniente della troppa estensione, e che anzi lo rese mag-

giore, giacchè mentre la primitiva posizione Castelnuovo-Stroppiano misura 9 miglia tedesche, quella modificata, da Balzola a Voghera, ne misura 10.

Comunque sia, il movimento risultante da quella disposizione e l'apparizione sempre più pronunciata dei Francesi sul Po produssero l'effetto che abbiamo accennato. Questo movimento e la presenza di distaccamenti francesi nei monti di Bobbio fecero supporre al quartiere generale austriaco che fosse intenzione degli alleati di passare il Po inferiormente a Pavia, per girare la posizione presa dall'esercito austriaco e tagliarlo dalla sua linea naturale di ritirata sul Quadrilatero.

La notizia, che allora si ebbe, della direzione assegnata alle operazioni dei volontari sotto Garibaldi, vi fu interpretata nel senso di una diversione calcolata a distrarre forze austriache verso nord, diversione per la quale a preferenza si impiegavano corpi franchi *en enfants perdus*.

Tutto ciò destò nel generale Gyulai, come è noto, un serio timore per la sua sinistra. Egli sgombrò in conseguenza Vercelli e la riva destra della Sesia, portò il suo quartiere generale da Mortara a Garlasco e rafforzò l'ala sinistra verso Pavia (1).

Il 19 maggio furono date istruzioni dettagliate ai comandanti dei corpi d'esercito sulla condotta da seguire in caso di attacco da parte degli alleati, caso che si supponeva dovesse verificarsi il 21. Queste istruzioni consideravano tre eventualità:

---

(1) Il 19 maggio la dislocazione delle truppe austriache sulla sinistra del Po era la seguente:

VII corpo (Zobel) a Mortara con avamposti alla Sesia;
VIII corpo (Benedeck) a Lomello, avamposti sul Po;
II corpo (Lichtenstein) a San Giorgio;
III corpo (Schwarzemberg) a Trumello;
V corpo (Stadion) a Sannazzaro.

1° Quella che, secondo il generale Gyulai, aveva meno probabilità di verificarsi, cioè un attacco proveniente dalla Sesia;

2° Attacco diretto per Valenza e per Cambio;

3° Il caso indicato come quello che aveva maggiori probabilità di prodursi, cioè attacco finto sulla Sesia e lungo la fronte austriaca sul Po e verso Piacenza, onde facilitare il passaggio del Po presso S. Cipriano e Spessa.

Finalmente nella stessa giornata fu dato l'ordine per l'eseguimento di una ricognizione sulla destra del Po nella direzione di Voghera per raccogliere informazioni precise da quella parte.

Come già abbiamo indicato nella prima parte di questo scritto, si trovava presso Piacenza la divisione Urban.

Questa divisione composta dapprincipio di 3 brigate, che poscia era stata ridotta a 2, era destinata a formare una riserva dell'esercito per soddisfare al duplice scopo del mantenimento del buon ordine nel Lombardo-Veneto e della protezione del territorio austriaco e delle spalle dell'esercito operante contro le invasioni da parte dei corpi franchi, ed anche contro le forze regolari provenienti dall'alto Ticino o dal basso Po.

Temporaneamente, e fino all'arrivo del IX corpo, la divisione Urban era stata mandata a Piacenza per non lasciare allo scoperto la destra del Po.

Il IX corpo, il cui arrivo sul teatro della guerra era stato annunziato al generale Gyulai nel telegramma già da noi riportato (1), era giunto a Piacenza colla brigata di testa il 14. Il giorno 19 esso vi era concentrato quasi intieramente, ed alla medesima data parte della divisione Urban era già ritornata in Lombardia.

---

(1) Dispensa del dicembre 1872, pag. 486.

Il 19 dunque le forze austriache sulla destra del Po si componevano:

IX corpo: brigata Braum dinanzi a Stradella.

Brigata Fehlmayer a Rottofreno.

Id. Castiglione, distaccata nei monti, a protezione del fianco.

Brigata Blumencron presso Piacenza.

Divisione Urban. Brigata Schaffgotsche fra Broni ed il Po.

Il generale Stadion (comandante del V corpo), al quale fu affidato il còmpito della ricognizione verso Voghera, ebbe ordine di prendere 3 delle brigate del proprio corpo e di passare con esse il Po a Vaccarizza; di prendere pure la brigata Braum del IX corpo e la brigata Schaffgotsche della divisione Urban, ambedue in posizione avanti Stradella; di prendere finalmente una buona parte della brigata Boer dell'VIII corpo, incaricata della difesa della testa di ponte di Vaccarizza.

Una tale composizione del corpo di ricognizione con truppe di 4 corpi d'esercito diversi, è tanto meno spiegabile in quanto che il generale Gyulai nelle Istruzioni che abbiamo menzionate ed in quelle che egli diede al generale Stadion, si mostra preoccupato di non indebolire le forze sulla sinistra del Po, specialmente in vista di un attacco che egli attendeva per il 21.

La Relazione austriaca pare abbia voluto scusare un tale inconveniente, ma non ha potuto o non ha voluto farlo in modo completo. Pare infatti che due delle brigate del IX corpo sarebbero state meglio impiegate nella ricognizione che non le tre del V corpo. Rimaneva sempre una brigata per assicurare il fianco sinistro degli Austriaci, almeno durante la giornata del 20, contro un pericolo che non si era mostrato imminente da quella parte.

Il generale Stadion ebbe dunque ordine di eseguire

la ricognizione il 20 e di spingersi con risolutezza possibilmente fin sotto Voghera per riconoscere le forze del nemico e accertarsi se questi avesse o no intenzione di passare il Po presso Stradella.

Compiuta la ricognizione doveva ritirarsi, e far riprendere alle truppe le rispettive posizioni primitive.

Qualora però il 21 si fosse accorto di un tentativo di passaggio del Po per parte del nemico, doveva attaccarlo energicamente nel fianco ed attirare verso di sè il maggior numero possibile di forze nemiche.

La mattina del 20 il generale Stadion si mise in marcia, avendo formato le sue truppe in 3 colonne. A sinistra due brigate sotto il generale Urban sulla strada grande; al centro due brigate sotto il generale Paumgarten per Barbianello e Robecco; a destra una brigata sotto il principe di Assia per Bressana e Castelletto.

Giunto alle 3 1/2 all'altezza di Montebello, il generale Urban aveva già deciso di fermarsi per la giornata e di proseguire l'indomani. Egli stava disponendo per prendere posizione durante la notte, quando il combattimento si pronunziò.

L'esame dei movimenti austriaci durante il combattimento eccederebbe il quadro di questo lavoro. Ci limitiamo pertanto a riportare dalla Relazione austriaca ciò che si riferisce alle operazioni generali.

A combattimento terminato, il generale Stadion avrebbe atteso a piè fermo nella posizione di Casteggio un attacco ulteriore del nemico, e solo dopo aver invano aspettato fino alle ore 8 1/2 pomeridiane, avrebbe disposto la ritirata, non avendo ormai più motivo per provocare un altro scontro.

Nel suo rapporto all'Imperatore, il generale Gyulai calcola a 40,000 le truppe degli alleati che avevano preso parte al combattimento. (La Relazione riduce tale cifra a 8,000). Il combattimento gli dimostra che la

massa principale degli alleati si trova realmente, come aveva supposto, fra Alessandria e Voghera e che il primo attacco sia da attendersi da quella direzione. Questa conferma gli pare risultato sufficiente della ricognizione.

Parlando delle conseguenze del combattimento di Montebello, la Relazione cita un brano della storia ufficiale francese, secondo il quale l'imperatore Napoleone avrebbe indovinato, immediatamente dopo quello scontro, che il generale Gyulai sospettava un attacco dei Francesi attraverso il Po presso Stradella e che in conseguenza quel generale temeva per la sua sinistra.

Già sin d'allora, cioè fin dal 21 maggio, l'Imperatore avrebbe adottato il piano di operazione che poscia fu da lui mandato ad effetto. Egli avrebbe deciso di trarre partito dall'erronea supposizione del generale austriaco rispetto alle intenzioni degli alleati, manovrando in guisa da mantenerlo nell'inganno. Così facendo, l'Imperatore avrebbe inoltre raggiunto un altro scopo, quello cioè di trovarsi preparato per il caso in cui il combattimento di Montebello fosse stato invece nella mente del generale Gyulai una ricognizione eseguita allo scopo di preparare un attacco generale da parte degli Austriaci sulla destra del Po.

La Relazione austriaca mette in dubbio l'asserzione che già dal 21 fosse stato adottato il piano, che servì più tardi di guida alle operazioni degli alleati, e nega che allora sia stato un errore degli Austriaci di supporre un attacco francese verso Stradella ed il Po e di prepararsi a tale eventualità.

Per la Relazione suddetta il concentramento di 3 corpi francesi presso Voghera, subito dopo il combattimento di Montebello, è ispirato unicamente dalla preoccupazione degli alleati di essere attaccati dagli Austriaci, la quale si sarebbe mostrata in modo evidente, allorquando

il 23, dopo la segnalazione da parte della divisione di Autemarre di alcune pattuglie austriache avanti Stradella, si credette di scorgere in esse l'avanguardia dell'esercito austriaco. Tutti i corpi francesi sarebbero stati allarmati, ed il III corpo avrebbe avuto ordine di portarsi innanzi in appoggio del I e del II che occupavano la prima linea fra il Po e l'Appennino Questo movimento, che sarebbe stato eseguito il 24, ma poscia contromandato in seguito a informazioni più esatte, non è accennato dalla storia ufficiale francese, e la Relazione austriaca attribuisce tale ommissione alla difficoltà di mettere d'accordo questo movimento coll'intenzione che si vuole attribuire all'Imperatore già dal 21.

Anche le dimostrazioni sulla Sesia eseguite dalle divisioni sarde fra il 21 ed il 24 sono interpretate nel senso di diversioni eseguite collo scopo di attirare l'attenzione da quella parte e precisamente per distrarre forze austriache dal temuto attacco offensivo verso Voghera.

Se realmente, continua la Relazione, l'Imperatore avesse avuto, sin dal 21, l'intenzione di mantenere il generale Gyulai nell'inganno, invece di fare dimostrazioni sulla Sesia, avrebbe dovuto farle sul Po fra Stradella e Pavia.

Nel fatto poi, che i corpi austriaci guardavano con forza la riva del Po, mentre i Francesi rimasero, pure in forza, sulla riva opposta, non v'era errore, giacchè questo fatto non avrebbe impedito all'esercito austriaco di trovarsi riunito tutto intiero sulla Sesia, prima ancora che gli alleati lo fossero a Vercelli. Bastava farlo in tempo. L'errore di Gyulai fu perciò quello soltanto di non essersi accorto in tempo della mutata situazione.

Il concentramento della massa principale dei Francesi fra Casteggio e Voghera subito dopo il combattimento di Montebello, e l'occupazione di quella posizione per gli otto giorni successivi colla medesima forza, per nulla potevano dunque influire sull'esito della manovra di fianco

eseguita dagli alleati. Alla Relazione austriaca pare perciò fuor di luogo il volerne fare un artificio strategico, al quale si potessero attribuire i successi posteriori. Essa è piuttosto del parere essersi adottata l' offensiva per Vercelli-Novara solamente allorquando l'Imperatore aveva riconosciuto essere infondati i timori concepiti riguardo all'attacco degli Austriaci verso Voghera. Solo dopo aver ricevuto il 26 i rapporti degli avamposti sul Po dai generali Failly e Trochu e dal colonnello Colson, rapporti che convinsero l'Imperatore mantenersi gli Austriaci nella difensiva, furono dati i primi ordini per l'esecuzione di operazioni, che possono considerarsi come principio dell'offensiva degli alleati, cioè gli ordini che riguardano la costruzione dei ponti presso Vercelli, l'ordine di marcia al III corpo francese, e quello per l'esecuzione di un passaggio simulato del Po presso Cervisana.

La dimostrazione di Cervisana, pure di tanta importanza, non sarebbe stata neppure notata dagli avamposti austriaci. La Relazione ufficiale francese non ne fa altro cenno.

La Relazione austriaca asserisce perciò che quella dimostrazione non raggiunse il suo scopo e che non v'è confronto possibile fra essa e le grandiose dimostrazioni fatte pochi giorni prima lungo la Sesia dalle truppe sarde.

In un rapporto del 26 il generale Gyulai enumera tutte le precauzioni da lui prese per opporsi al passaggio del Po da parte del nemico e per assicurare la propria ritirata dietro il Ticino.

Egli esprime la fiducia che non sarebbe cosa facile al nemico di fargli abbandonare la forte posizione da lui occupata. « Una manovra di fianco verso una delle « sue ali riescirebbe pericolosa solamente agli alleati. »

Egli riferisce sull'impiego di altri due corpi d'esercito che erano stati messi a sua disposizione e che erano in marcia per raggiungere l'esercito austriaco d'Italia.

La mobilitazione di questi corpi procedeva lentamente. Al I corpo era stato dato ordine di concentrarsi successivamente presso Casalpusterlengo. La scelta di quel punto è spiegata dal generale colla considerazione, che nel teatro di guerra fra le Alpi ed il golfo di Genova, le linee strategiche dei Francesi avevano il loro centro di gravità fra Pavia e Piacenza, e che per conseguenza, onde conformarsi ai principî, dell'arte della guerra, anche le forze austriache dovevano convergere verso quel punto.

All'XI corpo era assegnato Borgoforte come centro di dislocazione. Fino al suo giungere, quel punto continuerebbe ad essere occupato da una brigata mista, tratta dal IX corpo. Da Borgoforte le truppe a guardia del basso Po dovevano irradiare fino ai passaggi dell'Appennino.

Per provvedere all'eventualità delle operazioni spostate fra Mincio e Adige, od anche fin sotto Verona, erano stati dati ordini per rendere carreggiabili le comunicazioni con Verona per Val Pantena e attraverso i monti Lessini e per fare costruire le opere provvisorie, già precedentemente progettate, per la protezione di quella strada presso Montorio ed in Val Pantena.

Il generale conclude il suo rapporto dicendo, che ha concentrato la sua attenzione alla preparazione del teatro di guerra indietro per le operazioni successive, e che intanto ha preso una posizione tale da costringere il nemico, o ad eseguire un attacco di fronte in condizioni sfavorevolissime, ovvero a dividere le sue forze, nel quale ultimo caso egli avrebbe il vantaggio di potersi gettare con tutta la sua massa sulla parte più importante del nemico.

Le prime informazioni sui movimenti dei Francesi pervennero al quartiere generale austriaco la sera del 28. Nè queste, nè le notizie del giorno successivo valsero a modificare le supposizioni del generale Gyulai sulle intenzioni attribuite agli alleati.

I combattimenti del 30 sulla Sesia e le notizie che nella medesima giornata giunsero sui movimenti lungo il Po, fecero supporre un passaggio presso Frassinetto ed un attacco conseguente su Candia.

Però per togliere ogni dubbio sull'importanza delle operazioni degli alleati verso Vercelli, fu dato ordine al generale Zobel di attaccare la mattina seguente (31) con due divisioni e di rigettare dietro la Sesia quelle poche truppe sarde che si supponevano sulla sinistra di quel fiume.

In complesso la dislocazione dell'esercito austriaco non subì modificazioni importanti.

Solo nella giornata del 31, durante i combattimenti di Palestro e di Confienza, fu dato ordine di concentramento all'ala destra dell'esercito austriaco (2 corpi e $^1/_2$) fra Robbio e Castel d'Agogna. Sempre però nell'intenzione di respingere il 1° giugno con uno sforzo maggiore le truppe sarde dietro la Sesia onde liberarsi il fianco e potersi gettare con tutta la massa sui Francesi che si attendevano nella direzione di Candia.

Anche l'ala sinistra degli Austriaci ebbe ordine di concentrarsi.

La sera del 31 fu contromandato il secondo attacco di Palestro che doveva effettuarsi nella giornata seguente.

La titubanza del generale austriaco imprimeva naturalmente una grande incertezza alle sue disposizioni (1).

---

(1) In quel momento la dislocazione degli alleati era la seguente:
Prima linea:

III Corpo (Canrobert), Palestro.
- 4ª Divisione (Cialdini), Palestro.
- 3ª id. (Durando), Confienza.
- 2ª id. (Fanti). Vinzaglio.
- 1ª id. (Castelborgo), Casalino

IV Corpo (Niel), Cameriano.

Sembra che egli avesse coscienza dell'errore commesso; però neppure la mattina del 1 giugno, quando già il IV corpo francese si era impadronito di Novara, non era ancora convinto che gli alleati mirassero sul Ticino colla loro massa. Supponeva allora che la sola ala sinistra di essi, forte di 50,000 uomini, avesse presa quella direzione per facilitare al resto dell'esercito il passaggio del Po sotto Vaccarizza.

È assai difficile rendersi conto del concetto che ispirarono le disposizioni del quartiere generale austriaco nella giornata del 1° giugno. Pare che si volesse far testa alla marcia del nemico da Novara al Ticino con un attacco di fianco nella direzione di Novara. Però si comprendeva che ciò era possibile soltanto qualora il I corpo austriaco fosse stato in tempo di portarsi a Magenta per difendere il Ticino di fronte.

Del I corpo (generale Clam) una sola brigata poteva essere in giornata a Magenta e mandare rinforzi al presidio della testa di ponte a S. Martino. Due brigate potevano giungere il giorno seguente, una il giorno 3, e la 5ª brigata l'8 solamente. L'artiglieria e le colonne, più tardi ancora.

Anche la divisione Urban, che operava contro Garibaldi, fu posta a disposizione del generale Clam per concorrere alla difesa del Ticino, ma il quartiere generale ignorava ove la divisione si trovasse in quel momento.

Seconda linea.

II Corpo (Mac-Mahon) } Borgo Vercelli.
Div. cavalleria (Desvaux) }
Corpo della guardia, Vercelli.
Div. cavalleria (Sambuy), Torrione.

Sulla destra del Po:

I Corpo (Baraguay d'Hilliers), Casale.
Div. d'Autemarre Alessandria e Tortona.
5ª Divisione (Cucchiari), Casale e Valenza.

La sera del 1° giugno tre corpi austriaci stavano presso Mortara ed a cavallo del tratto dell'Agogna prossimo a quella città. Una brigata aveva occupata la testa di ponte presso Vigevano. Al generale Stadion era stato dato ordine di concentrare gli altri due corpi fra Lomello e Sannazzaro e di accertarsi se realmente il nemico avesse abbandonato Voghera e Tortona.

A sera inoltrata del 1° giugno il generale Gyulai pare finalmente persuaso di avere dinnanzi a sè tutto l'esercito nemico.

Però le disposizioni per la ritirata non furono date che la mattina del 2 alle ore 7. La riva destra dell'Agogna doveva essere sgombrata subito, il II corpo concentrarsi a Mortara, il VII a Olevano. Il III corpo, già a Mortara, doveva coprire la ritirata, occupando lo spazio fra Ticino e Agogna a nord di Mortara.

Anche una divisione del V corpo fu chiamata da San Giorgio a Mortara. Tutte queste truppe dovevano passare a Vigevano. Il passaggio doveva cominciare la mattina seguente.

Il resto del V e l'VIII corpo dovevano passare a Pavia.

Al generale Urban che si seppe arrivato a Varese fu dato ordine di avvicinarsi a Magenta.

Ma alla 10 ½ ant. il generale austriaco cambiò intenzione. Voleva sospendere la ritirata e riprendere il progetto dell'attacco di fianco nella direzione di Novara. Il III corpo fu infatti spinto verso nord.

Al VII corpo fu dato ordine di fermarsi a Castel d'Agogna e di rioccupare Robbio, Nicorvo, ecc., ordine che non fu più ritenuto eseguibile dal comandante di quel corpo, perchè Robbio era già stato occupato da truppe del III corpo francese.

Al generale Urban si lasciava nuovamente facoltà di riprendere le sue operazioni contro Garibaldi.

A mezzogiorno nuovo cambiamento.

La ritirata dietro il Ticino è ripresa.

Il generale Gyulai riferisce all'Imperatore che, essendo ormai manifesta l'intenzione del nemico di eseguire un aggiramento strategico del fianco destro austriaco nella direzione di Milano, ed in vista della superiorità numerica delle forze alleate e del pericolo che correvano anche la sinistra e le spalle dell'esercito austriaco per le minaccie sul basso Po, egli aveva risolto di ritirarsi dietro il Ticino e che l'indomani avrebbe preso posizione fra Pavia e Magenta.

La Relazione osserva che la prima minuta del rapporto indicava l' intenzione del generale Gyulai di ritirarsi dietro il Mincio, e ciò spiega il considerando relativo alla minaccia dal basso Po.

Questa volta furono date le disposizioni definitive per la ritirata. Il II corpo ricevette ordine di passare il Ticino in giornata, e diffatti esso giunse a Soria a notte inoltrata. Doveva portarsi a Magenta nella giornata del 3 e mettersi a disposizione del generale Clam.

Il VII corpo giunse a ora tarda fra Vigevano e la testa di ponte, ove bivaccò. Il 3 doveva portarsi per Abbiategrasso a Gaggiano onde servire di riserva all'ala destra. Al III corpo, che copriva la ritirata, fu ingiunto di passare il Ticino nella giornata del 3, subito dopo il VII, e di recarsi ad Abbiategrasso. Doveva occupare la testa di ponte presso Vigevano e difenderla.

La divisione di cavalleria doveva passare il fiume col III corpo e trovarsi il 4 a Magenta.

Nella notte dal 2 al 3 il V corpo, compresavi la divisione che era stata rimandata da Mortara, bivaccò fra S. Siro e Garlasco, l'VIII a Trumello. Ambedue dovevano passare a Bereguardo.

Il I corpo ebbe ordine di occupare fortemente la

testa di ponte di San Martino e di osservare con una brigata i passaggi di Turbigo e di Tornavento.

Ma quando verso sera quest'ordine pervenne al generale Clam, gli giunse contemporaneamente la notizia che il nemico aveva già costruito un ponte presso Turbigo, e che la sponda sinistra del Ticino era fortemente occupata. Egli seppe inoltre che dinanzi a Trecate, di faccia alla testa di ponte di San Martino, i Francesi stavano costruendo una forte batteria.

Queste notizie, che indicavano l'intenzione degli alleati di impadronirsi del passaggio di San Martino con attacchi di fronte e di fianco, palesarono al generale Clam la gravità della situazione per l'esercito austriaco.

Il I corpo non era ancora riunito, e la difesa energica della testa di ponte di San Martino, di costruzione difettosa e di uno sviluppo troppo esteso, avrebbe richiesta la migliore parte delle scarse forze a disposizione del generale Clam.

Il II corpo, primo fra quelli che dovevano ripassare il Ticino, non poteva essere a Magenta prima della sera del giorno 3, e per proteggere la ritirata dell'esercito austriaco bisognava evitare assolutamente che gli alleati si impadronissero del ponte di San Martino.

Le disposizioni del quartier generale indicavano l'intenzione di difendere il Ticino di fronte dopo averlo passato, il che dimostrava come vi si ignorasse ancora il passaggio dei Francesi a Turbigo.

Queste considerazioni indussero il generale Clam a far saltare il ponte di San Martino, invece di difenderlo come gli ingiungeva l'ordine, onde poter concentrare tutte le forze che aveva sotto mano per opporsi all'irruzione degli alleati da Turbigo.

La testa di ponte fu sgombrata nella notte dal 2 al 3, ma il ponte non saltò. Rimase bensì danneggiato, ma praticabile tuttavia alla fanteria.

Al generale Urban, fra gli ordini e contrordini della giornata, non pervenne l'ultimo che gli intimò di desistere dalle imprese contro Garibaldi per avvicinarsi alla destra austriaca. Rimase a Varese.

Abbiamo già accennato che a mezzogiorno il generale Gyulai aveva mandato all'Imperatore (a Verona) rapporto telegrafico per informarlo della ritirata.

Alle ore 4 gli fu risposto coll'ordine di mantenersi ad ogni costo nel possesso delle due rive del Ticino per mezzo di un energico movimento offensivo. Il generale replicò essere ciò ormai impossibile.

Dal quartier generale imperiale gli fu quindi notificato l'arrivo del generale Hess a Milano per la mezzanotte, coll'ingiunzione di far conoscere immediatamente a quest'ultimo la situazione.

Nel rapporto spedito in conseguenza, il generale Gyulai si sforzò di far credere che egli s'aspettava al passaggio del nemico a Turbigo e a Tornavento anzichè fra Magenta e Bereguardo, come indicherebbero le sue disposizioni. Appena passato il fiume, sarebbe stata sua intenzione di eseguire un attacco di fianco, basandosi in caso di insuccesso su Pavia, Piacenza e Pizzighettone.

Alle ore 5 ant. del giorno 3 i generali Gyulai e Hess si incontrarono presso Bereguardo.

Alle 7 1/2, in seguito a disposizione del generale Hess, furono dati gli ordini per la sospensione della ritirata.

Due ore dopo, il quartier generale ebbe notizia del passaggio eseguito dal nemico presso Turbigo nella giornata precedente e dell'abbandono della testa di ponte di San Martino per parte del I corpo (Clam). Questa notizia era giunta per mezzo del II corpo che, a richiesta del generale Clam, si era messo in marcia su Turbigo alle ore 6 ant. — Al III corpo, come quello

che ancora si sapeva sulla destra del Ticino, era stata fatta richiesta al generale Clam di eseguire una diversione, ed al VII di dirigersi al più presto su Magenta.

Poco dopo si seppe pure dal quartier generale austriaco che la distruzione del ponte di San Martino non era riuscita e che perciò il II corpo non avrebbe oltrepassato Magenta.

In seguito a queste informazioni il generale Hess acconsentì di lasciar riprendere la ritirata. Alle 10 1|4 furono spediti gli ordini di eseguirla nel modo già prescritto dal generale Gyulai.

Al generale Clam fu raccomandato di non tendere troppo verso il Ticino superiore. Se il nemico passasse a Turbigo colla sua massa, gli fu detto, lo si attaccherebbe pure colla massa austriaca nel fianco. Ma per far ciò, esser mestieri tenere riunite le forze e non creare interruzione nella linea occupata dagli Austriaci. Essere probabile che fra poco gli alleati costrurrebbero altri ponti a Tornavento; se il generale Clam cercasse di impedirlo, potrebbe essere facilmente separato dal resto dell'esercito. Raccogliesse notizie precise che potessero servire di regola all'operazione che si aveva in animo di eseguire.

Nel rapporto diretto al quartier generale dell'Imperatore a Verona il generale Hess riferisce: non essere più possibile l'offensiva sulla destra del Ticino, ma che il generale Clam faceva fronte al nemico a Magenta con due corpi, e che l'indomani il resto dell'esercito lo appoggerebbe nell'esecuzione di un'energica ricognizione contro Turbigo, che egli stesso aveva consigliato. « Se « il nemico vi si trova in forza, lo attaccheremo, *se* « *invece il passaggio a Turbigo fosse una semplice* « *diversione fatta per facilitare il passaggio del Po,* « agiremo secondo le circostanze, ma sempre offensi- « vamente. »

La sera del 3 la dislocazione austriaca era la seguente:

Sotto il comando del generale Clam:

Divisione Urban. — Una brigata a Varese; due brigate a Gallarate.

I corpo (Clam); la sola divisione Cordon era giunta; di essa una brigata era fra Bernate e Ponte di Magenta, l'altra, che in giornata aveva eseguita la ricognizione su Turbigo e ne era tornata assai maltrattata, si trovava a Marcallo.

II corpo (Lichtenstein); 1 brigata fra Ponte di Magenta e Robecco; 3 brigate a Magenta.

Divisione di cavalleria (Mensdorff) a Corbetta.

Divisione Reischach del VII corpo presso Cascina Cerella.

VII corpo (Zobel), l'altra divisione presso Castelletto.

III corpo (Schwarzenberg)

1 brigata a Abbiategrasso
2 » a Ozero
1 » a Soria.

V corpo (Stadion), 4 brigate fra Coronate e Besate; 1 brigata presso Pavia.

VIII corpo (Benedeck) a Bereguardo.

IX corpo (Schaffgotsche) a Piacenza; con 1 brigata a Stradella e con un'altra a Vaccarizza.

Riserva d'artiglieria a Bereguardo con ordine di portarsi l'indomani a Rosate.

Quartier generale a Abbiategrasso.

Tutte le truppe avevano ordine di essere pronte a muovere per le 8 ant. del giorno seguente.

Circa la battaglia di Magenta dobbiamo limitarci ad accennare, come ai corpi, che non erano posti sotto il comando del generale Clam, non fu spedito l'ordine di

avvicinarsi a Magenta che alle ore 12 1[2 solamente. Infatti, tranne il III corpo, essi non giunsero in tempo. Avendo così dopo la battaglia intatti il V e l'VIII corpo ed una divisione del VII, oltre la divisione Urban, il generale Gyulai alle 8 1[2 pom. aveva dato gli ordini per riprendere la battaglia la mattina seguente, nella posizione che da Canterno si stende a Corbetta passando per Robecco.

Ma i rapporti giunti alcune ore dopo sullo stato di sfacelo in cui si trovavano i corpi che avevano combattuto, e specialmente il I ed il II, lo determinarono alla ritirata.

Esaminando le conseguenze della battaglia di Magenta, la Relazione austriaca esprime l'avviso che l'imperatore Napoleone non si sia reso conto immediatamente del vantaggio riportato. Cita il movimento delle divisioni Castelborgo, Cialdini e Sambuy, le quali, giunte il 4 a Galliate, abbandonarono la loro linea di marcia su Turbigo, per portarsi il 5 a San Martino, ed il movimento della divisione Durando che, dopo aver pernottato a Castano, facendo fronte alla divisione Urban, dovette pure il 5 ripassare il Ticino onde riunirsi sulla destra del fiume alle divisioni ora citate. Caratterizza questo movimento come operazione strategica difensiva.

La Relazione ricorda inoltre il fatto che a Parigi si ebbe relativamente tardi la notizia della vittoria di Magenta e suppone che l'imperatore Napoleone non acquistasse piena cognizione del valore di essa che dopo aver saputo dello sgombro di Milano da parte degli Austriaci, cioè il 6 giugno, giorno in cui gli alleati ripresero la loro marcia in avanti.

La Relazione suppone che nella giornata del 5 la dislocazione dei corpi francesi non fosse quella data dalle opere pubblicate in Francia. Le divisioni sarde concentrate il 5 presso San Martino, non passarono ivi il fiume,

malgrado che un altro ponte vi fosse stato costruito, ma furono nuovamente dirette su Turbigo. La divisione Durando fece perfino il giro per Novara e non passò sull'altra riva che il 7. — Questo fatto la sorprende, giacchè se realmente, dice essa, tutti i corpi francesi, meno due divisioni di cavalleria, fossero già passati il 5, le truppe sarde non avrebbero avuto bisogno di rifare la strada.

Nell'esercito austriaco si sarebbe rimasti sorpresi dell'inazione degli alleati immediatamente dopo la battaglia, e già nella mattina del 5 vi sarebbe corso voce che gli alleati si fossero ritirati. La Relazione cita alcuni rapporti degli avamposti austriaci in cui si annunzia la ritirata dei Francesi e si consiglia di sospendere la propria.

La Relazione esprime il suo rincrescimento per la mancanza nella storia ufficiale francese delle disposizioni date dal quartier generale degli alleati nella notte dal 4 al 5 e nella giornata del 5. Spera nel tempo per mettere in chiaro questo punto e constata essere certo che l'imperatore Napoleone non pensava di continuare l'attacco offensivo nel giorno 5.

F.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

La manovra sulla carta ad uso degli ufficiali dell'esercito italiano. — Roma 1872, Voghera Carlo editore del *Giornale Militare.*

Uno dei più notevoli progressi che con vera soddisfazione si riscontrano da qualche anno nel nostro esercito è la maggiore importanza accordata da tutti agli studi tattici.

Così mentre da un lato vediamo chi presiede alle cose della guerra favorire ogni giorno più l'istruzione tattica dei quadri coll'indirizzo che vien dato alle esercitazioni delle truppe, dall'altro scorgiamo gli ufficiali prendere sempre maggiore interesse e maggiore amore a questa specie di studi e cercar di completare colla teoria gli ammaestramenti della pratica.

Come un segno manifesto di questa generale tendenza vuol essere considerato il nuovo opuscoletto che è stato testè pubblicato dal nostro corpo di stato maggiore col titolo di: *Manovra sulla carta.*

Con esso si è voluto introdurre presso di noi quello utilissimo esercizio cui in Germania si dà il nome di: *Giuoco di guerra* e che tiene il posto fra la teoria e la pratica.

Non è certamente nuova per l'esercito italiano, così è detto nella introduzione dell'opuscolo, l'idea di rappresentare manovre valendosi di carte topografiche o scacchieri plastici a grande scala e di segnetti atti a rappresentare le truppe. Ma il progresso che si riscontra nel *Giuoco di guerra* prussiano è il maggior carattere di verosimiglianza che si nota in queste manovre figurate.

Infatti le mosse dei segnetti, che rappresentano le truppe dei due partiti, non sono lasciate alla sola apprezzazione di chi rappresenta il comandante della truppa, ma sono anche regolate da certe norme mercè le quali chi si esercita a siffatte manovre si abitua a tenere il dovuto calcolo del tempo,

delle perdite che si possono subire per effetto delle varie armi in un combattimento reale, e di tutte quelle altre circostanze che hanno in guerra una influenza gravissima sui movimenti delle truppe.

L'opuscoletto di cui parliamo è una guida chiara e particolareggiata del modo in cui si hanno da eseguire queste manovre sulla carta, e contiene le regole e tabelle per la decisione degli assalti, il calcolo delle perdite, la mobilità delle truppe ed il calcolo del consumo delle munizioni, le quali regole e tabelle sono applicabili a qualunque carta topografica o scacchiere plastico sul quale si vogliano eseguire simili esercizi.

Sappiamo che per ordine del Ministro della guerra sono già state fatte distribuire ai vari corpi dell'esercito molte copie di una carta topografica a grande scala di un terreno, che fu teatro di operazioni militari nella guerra austro-prussiana del 1866, ed i segnetti regolamentari in sca a per l'esecuzione delle manovre sulla carta secondo il nuovo sistema.

E sappiamo pure che presso il corpo di stato maggiore sono stati chiamati alcuni ufficiali da tutte le divisioni militari territoriali per prendere pratica a quegli esercizi e diffonderne quindi l'uso nei corpi secondo quelle norme che vogliono osservarsi perchè riesca veramente efficace.

Speriamo dunque che gli si dia tutta quella importanza che gli deve esser attribuita, giacchè vuol essere considerato come uno studo seriissimo di tattica e non come un giuoco, come con titolo troppo modesto l'hanno denominato i Tedeschi, e che i nostri ufficiali vi prendano tutto quell'amore e quell'interesse che sono necessari perchè se ne possa ricavare il profitto grandissimo che si ha giusto motivo di attenderne.

La strada ferrata da Lucca e da Spezia a Modena ed a Pracchia. — *Suoi vantaggi anche rispetto alla difesa nelle condizioni presenti dell'Italia.* — Memoria di SAMUELE MATTEI. — Firenze, tipografia di M. Ricci, 1872.

I progetti, le discussioni e gli studi sulle nuove linee ferroviarie da costruirsi in Italia, sono così intimamente collegati alle questioni militari di vario ordine che, ogniqualvolta vengono alla luce opuscoli o memorie riflettenti le une o gli altri, non mancano di risvegliare l'attenzione e la curiosità anche

degli uomini di scienza e d'arte appartenenti all'esercito. E ciò tanto più se qualcuno di essi ha il merito di contenere argomenti importanti come quello del signor Mattei, di cui crediamo opportuno di farne breve cenno.

L'autore della memoria sopra citata si rivolge specialmente alle provincie ed ai comuni interessati nella costruzione d'una strada ferrata da *Lucca* e da *Spezia* a *Modena* ed a *Pracchia*, ma non tralascia di fare calcoli e ragionamenti anche sotto l'aspetto strategico e logistico, appoggiandosi all'opinione di valenti ufficiali del genio che scrissero sulla difesa territoriale d'Italia, fra cui il generale *Brignone*, i colonnelli *Veroggio* e *Martini*, ed i maggiori *De Charbonneau* e *Gandolfi*.

Passando sopra alla storia delle peripezie cui andò soggetto il Comitato lucchese, riunitosi sino dal 1851 allo scopo di promuovere e costruire l'anzidetta strada, e che l'autore narra in principio per spiegare i motivi in forza dei quali il progetto della ferrovia Parma-Spezia tolse la mano a quello dei Lucchesi — quale storia, per noi, non farebbe che provare una volta di più quanto valgano, a raggiungere una meta prefissa, la potenza dell'interesse e la fermezza dei propositi — toccheremo di volo soltanto la parte dell'opuscolo che involve la soluzione di problemi militari.

In questa parte l'autore si studia principalmente di porre in evidenza come il compimento dell'unità ed indipendenza nazionale, portando il centro di gravitazione dello Stato in Roma, fece sì che il bisogno di una linea Lucca-Modena, sia per i servizi militari, sia per le esigenze del commercio, si facesse maggiormente sentire, mentre che i vantaggi di quella Parma-Spezia o Sarzana divennero ognora più problematici.

Ed infatti esso domanda: È la Spezia che si vuol mettere in comunicazione coll'Italia centrale transappennina? In questo caso, risponde l'autore, il braccio che staccasi dalla linea Lucca-Modena, sul pendìo meridionale dell'Appennino, e va per la Lunigiana direttamente a Spezia, procurerà che non solamente la città di Spezia comunichi liberamente colle grandi arterie Cenisio-Brindisi e Brennero-Livorno, ma che anche l'arsenale colà in costruzione si trovi in comunicazione diretta colla piazza di Bologna e le fortezze del quadrilatero.

Inoltre l'autore cerca di dimostrare che la linea Parma-Spezia non è punto strategica, negandole la principale delle prerogative che deve avere una linea ferroviaria per essere tale, quella cioè della percorrenza indipendente superiore ai 300 chilometri,

affinchè sia capace di trasportare nel più breve tempo possibile, da un punto all'altro del paese, truppe e materiale da guerra.

Egli ammette però che vi sieno delle linee secondarie, aventi una percorrenza inferiore a quella enunciata, e che si potrebbero chiamare strategiche, ma le limita: alle linee allacciate alla loro estremità a due primarie: a quelle che da un punto destinato all'azione comunicano con altro punto d'azione o con una fortezza di primo ordine; ed a quelle infine che si chiamano linee di ronda. Stabilite così le condizioni delle linee secondarie perchè siano strategiche, non trova che a queste condizioni soddisfi pure la linea Parma-Spezia, mentre invece vi soddisferebbe, secondo l'autore, la linea Modena-Lucca colla linea d'allacciamento e di ronda Lucca-Spezia sul versante meridionale dell'Appennino.

Infine l'autore offre vari prospetti di lunghezze delle linee ferroviarie esistenti ed in esercizio combinate colle lunghezze delle linee da lui proposte, affine di convincere i suoi avversari che fra i punti estremi Sömmering, Pontebba, Brennero, Gottardo o Cenisio da un lato, e Livorno, Firenze e Roma dall'altro, le linee più brevi sono la Porrettana, la Lucca-Modena e quella de'Giovi, e che tutte hanno un vantaggio chilometrico su quella del Borgallo da Parma a Sarzana ed a Spezia.

I primi prospetti chilometrici che fornisce il signor Mattei per la linea Alta Italia-Firenze-Roma li ricava, supponendo la prossima attuazione di due accorciatoie in progetto: una fra Sasso e Calenzano sulla linea Bologna-Firenze, e l'altra fra Bucine e Rapolano per congiungere l'Aretina alla Sieneso. Gli ultimi prospetti invece li deduce prevedendo l'obbiezione dei suoi oppositori, e cioè la costruzione del tratto di linea da Parma a Borgoforte, ed anche in questo caso conchiude per dare la preferenza alle suo proposte.

In quest'ultima parte della memoria l'autore pare tratto da considerazioni che ci sembrano inspirate dagl'interessi commerciali delle provincie e dei comuni a cui esso rivolgesi, più che da quelli generali per la difesa d'Italia. Perocchè ci sembra che se si rifacessero i calcoli, partendo dall'esistenza di detto tratto Parma-Borgoforte, la differenza delle lunghezze ricercate risulterebbe in complesso a favore della linea Parma-Spezia, anzichè di quella Lucca-Modena.

E, sebbene in talune percorrenze il vantaggio locale ridonderebbe forse a beneficio della linea Lucca-Modena, non sa-

rebbe però tale, a nostro modo di vedere, da sacrificargli quello nazionale di contribuire alla difesa del Po e dell'Appennino, e ciò, ben s'intende, profittando della linea di ronda Spezia-Pracchia, che, indipendentemente dalla linea Lucca-Modena, converrebbe sempre di costruire.

Del resto l'una non esclude l'altra, che anzi si completano a vicenda, e quando l'Italia le possedesse entrambe, si troverebbe senza dubbio in ottime condizioni ferroviarie. Ma, trattandosi pel momento, di dare la preferenza alla Parma-Spezia od alla Lucca-Modena, crediamo fermamente preferibile la prima per molte ragioni, che, per non eccedere i limiti d'un cenno bibliografico, non reputiamo nè il caso nè il luogo di qui esporre; però ci permettiamo di rivolgere all'autore semplicemente la seguente domanda:

Se ad un'armata concentrata nella valle superiore del Po allo scopo di respingere un'invasione dalla frontiera occidentale, le abbisognasse, puta il caso, di staccarne una parte per correre alla difesa della Spezia: od essendo minacciata la linea Alessandria-Genova, le occorresse di stabilire una comunicazione più sicura con quest'ultima città: ovvero, essendo costretta a ripiegarne una parte su Genova e Spezia, le fosse necessario ricondurla nel perno strategico occidentale..... quale via sceglierebbe per mandare ad effetto questi ed altri simili movimenti di truppa fra la valle del Po e le due piazze suddette, e viceversa? Certamente, in tali casi, la linea migliore sarebbe quella Piacenza-Genova per Bobbio, ma, in mancanza di questa, la linea che più le si avvicina qual è? Per ultimo giova rammentare che le Commissioni create dal Governo, gli scrittori di cose militari, molti oratori della Camera e del Senato, che hanno aperto la discussione sulle proposte compilate dalla Commissione permanente per la difesa territoriale d'Italia, non pretermisero di manifestare i loro più fervidi voti perchè le quistioni ferroviarie vengano da noi risolte il più militarmente possibile.

Fortunatamente per l'Italia la sua fisica costituzione, le sue svariate e ricche produzioni, la postazione delle sue cento città sono tali che, sotto il rapporto della viabilità, gl'interessi commerciali non si disgiungono da quelli militari. Così sarà per la linea Parma-Spezia e così sarà per la linea Lucca-Modena.

Sul progetto di ferrovia Parma-Spezia. — *Poche osservazioni al Governo e al Parlamento per* C. B. — Dicembre 1872.

Al momento di mettere in macchina il cenno di cui sopra, ci venne sott'occhio quest'altro opuscolo, che trattando del progetto di ferrovia Parma-Spezia, richiama la pubblicazione del signor Samuele Mattei, e le opinioni espresse da parecchi periodici nazionali sulla convenienza di adottare detta ferrovia a preferenza di quella Lucca-Modena.

Non è intenzione dell'autore di dimostrare se la Parma-Spezia sia una linea strategica, se possa esser considerata come linea secondaria, o divenire almeno una linea di ronda, nè a provare che tutte queste prerogative si riscontrano palesi nel progetto del Comitato lucchese; ma dice schiettamente che le difficoltà tecniche di costruzione, e gli utili problematici della linea *Parma-Spezia* in confronto dei minori ostacoli d'esecuzione e degli utili di cui sarebbe produttrice inesauribile la linea Lucca-Metra-Modena, sono tali da indurre a serie considerazioni sulla approvazione del progetto Parma-Spezia.

Il crescente sviluppo commerciale e la difesa dello Stato sono due agenti del pubblico bene che hanno i loro propri bisogni. Per soddisfare all'uno ed all'altro stanno di fronte due progetti che si contendono la preferenza. Noi abbiamo già su di ciò manifestato il nostro parere nel cenno precedente, ed al signor C. B che fa appello alla *Rivista*, non potremmo che ripeterlo negli stessi termini, indipendentemente dai giudizi che a questo riguardo potrebbe emettere il Ministero della guerra, il quale per altro, in tutte le più gravi quistioni che toccano gli interessi generali e particolari della difesa, ci ha dato sempre l'esempio di raccogliere i giudizii dei più distinti ufficiali dell'esercito, come fece per quella della difesa territoriale dello Stato, alla cui Relazione stampata sarebbe conveniente ricorrere, per formarsi un'idea di ciò che ne pensino gli ufficiali stessi in proposito delle linee ferroviarie militarmente preferibili.

Guida pratica per l'educazione ed istruzione del soldato italiano in armonia ai tempi ed allo spirito dei regolamenti per l'istruzione, per Federico Queirazza maggiore nel 41° reggimento fanteria — Torino, Tipografia G. Candeletti.

L'opuscolo che annunciamo, è di poca mole, e non tratta problemi gravi e difficili. Il maggiore Federico Queirazza

ha voluto con esso presentarci alla buona il frutto della sua esperienza e delle sue osservazioni intorno al miglior modo di educare ed istruire il soldato italiano per trarne maggior partito e per affezionarlo alla vita militare. Il suo lavoro è diviso in tre parti.

Nella prima si estende molto intorno alla educazione morale da darsi al soldato, ed espone una serie di considerazioni pratiche sul metodo che gli ufficiali e gli istruttori dovrebbero tenere per fargli capire che l'esercito è necessario, com'esso venga costituito, e l'obbligo che hanno tutti i cittadini di concorrere al servizio militare.

Vorrebbe ancora che si portasse il soldato, poco per volta, ad avere un giusto concetto della patria, dello Statuto e delle altre leggi dello Stato e gli si facesse bene intendere come per il militare nella sacra persona del Re, trovisi compendiata la patria, lo Statuto e la legge. Ragiona della bandiera, della santità del giuramento e dell'infamia che tien dietro al disertore; fa risaltare la importanza e la necessità della subordinazione per i militari ed accenna ai doveri che incombono al soldato di fronte alle leggi civili, verso i cittadini e le proprietà altrui.

Troppo lungo ci porterebbe il voler toccare convenientemente di ogni cosa trattata nella prima parte di questo libro; basti quindi il dire che il metodo di educazione in esso proposto ci sembra dover essere fecondo di ottimi risultati quando venga saviamente e conscienziosamente applicato.

Specialmente ove discorre del modo di trattare i soldati e di applicar le punizioni, ci sembra che l'autore tocchi pur troppo una piaga forse non ancora del tutto scomparsa dall'esercito e che affermi una grande verità. L'essere severo non esclude nei superiori la benevolenza: e niente più allontana l'animo dei soldati dal loro superiore quanto i suoi atti e gli accenti sempre burberi ed aspri anche nelle minime cose e nel fare ai soldati le domande più semplici ed innocenti. E nell'applicare le punizioni perchè non si deve far caso di quella molla potente delle azioni individuali che è l'amor proprio?

La punizione inflitta non solo deve essere castigo, ma anche mezzo di correzione, ed a questo riguardo l'autore fa delle saggie ed opportune considerazioni.

La 2ª parte non offre forse lo stesso interesse della prima, sia perchè i nostri regolamenti d'istruzione contengono già la maggior parte delle avvertenze e delle raccomandazioni fatte dall'autore, sia anche perchè l'autore lascia il metodo pratico tenuto nello sviluppo della prima parte e si perde troppo in distinzioni ed in ragionamenti.

Ci sembra tuttavia buona la divisione in quattro gruppi dei regolamenti di istruzione, e saggie le considerazioni fatte intorno al modo da tenersi nell'insegnamento.

Non possiamo però ammettere che siano assolutamente da escludersi nella istruzione della *scuola di plotone* in piazza d'armi gli *attacchi*, la *difesa* e la *raccolta*, perchè crediamo

sia appunto sulla piazza d'armi che il soldato potrà esser preparato a ben eseguire tali atti in terreno vario.

Nel dividere poi le istruzioni in rapporto al tempo ci sembra sia sfuggito all'autore che le nostre reclute giungono normalmente sotto le armi verso i primi di gennaio, e quindi non sta l'assegnazione dei mesi di ottobre, novembre e dicembre per l'istruzione delle reclute.

Nella terza parte parlasi in generale del capitano, come educatore, in relazione coi soldati della sua compagnia; ed i consigli che si danno sono tutti giudiziosi ed improntati di savio criterio militare.

Noi siamo quindi persuasi che il libro del maggiore Queirazza sarà letto con frutto da tutti gli ufficiali inferiori dell'esercito, i quali potranno avere in esso una buona guida pratica, come dice il suo titolo, nell'educare ed istruire il soldato secondo lo spirito dei nostri regolamenti d'istruzione.

I treni-ospedali della Germania nella guerra del 1870-71 *del dottore* EUGENIO BELLINA — Firenze, tipografia cooperativa 1872.

Il dottore Eugenio Bellina, medico di battaglione che insieme coll'ispettore sanitario commendatore Cortese fu in Germania durante la guerra del 1870-71, ci porge in quest'opuscolo una completa descrizione dei diversi sistemi di *treni-ospedali* di cui si sono serviti la Baviera, il Wurttemberg, il Baden e la Prussia nel trasportare in patria gli ammalati ed i feriti dal teatro della guerra.

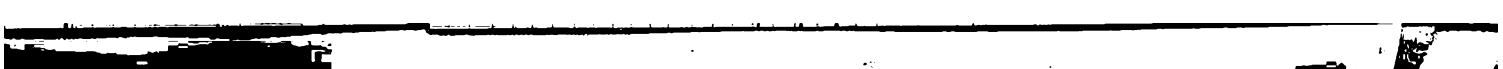
L'autore paragona fra loro i vari sistemi esprimendo in proposito i suoi apprezzamenti; e narra infine del viaggio di un *treno-ospedale*, sopra il quale furono ricevuti anche i nostri due dottori, da Stuttgart a Dannemarie (piccolo villaggio a 10 miglia da Belfort), donde ritornò carico di non meno di 350 tra malati gravi, feriti e convalescenti.

Lo scritto del dottor Bellina ha molti pregi e merita d'essere letto per le utili considerazioni che contiene intorno al modo con cui fu ordinato il servizio sanitario in Germania durante la guerra del 1870-71, e circa la necessità di preparare nel tempo di pace un buon organismo di servizio sanitario per il tempo di guerra.

ERRATA-CORRIGE.

A pag. 43, linea 3ª, invece di: 10,000, cioè 2,52 0[0, *leggasi*: 11,000 cioè 2,62 0[0.

MARTINI CARLO, *gerente*



PIACENZA O BOLOGNA?

MEMORIA

SULLA

DIFESA TERRITORIALE D'ITALIA

Ho letto in una Memoria riguardante la difesa dell'Italia che la supremazia di Bologna sopra Piacenza, come posizione militare di primo ordine nella vallata del Po, è così evidente che basta sia enunciata per essere ammessa senza discussione. Chi emetteva però questo asserto avea già speso alcune pagine per dimostrarlo come tesi conclusionale.

Ma per quanto autorevolmente sieno stati addotti degli argomenti in favore di tale tesi, in quello ed altri scritti, a me par sempre che loro mancasse l'intrinseca forza per assicurarne il trionfo. Sembrami al contrario che molte cose sieno state dimenticate, le quali sarebbe pur pregio dell'opera che altri aggiungesse.

Anche un periodico militare di Berlino, la *Cronaca dell'esercito e della marina*, nel render conto delle idee da me esposte sullo stesso argomento della difesa territoriale dell'Italia, con un articolo bibliografico scritto in modi assai cortesi ed inserto nella dispensa del 3° trimestre di quest'anno, lascia intravedere che non ritiene come abbastanza definita la questione di pre-

minenza fra le due piazze indicate, da non potersi dire che, il còmpito che all'una si vorrebbe assegnare nel sistema difensivo del paese, all'altra pur non convenga.

Per questi motivi mi sento indotto a tentare di colmar in parte la lacuna, e ritornare per la quarta volta sullo stesso argomento.

E come in questo còmpito non potrò a meno che essere indotto a combattere qualche proposizione emessa e sostenuta da altri, per mantenere nella forma del dire quel posto che mi si conviene, per grande che sia il mio convincimento, non dirò cosa che possa alludere a speranza di ottenere vittoria, non accuserò i miei avversari di porre in non cale i principii dell'arte, non ne invocherò la buona fede, perchè sempre la presupposi.

Non è ch'io non possa notare di aver ottenuto qualche risultato soddisfacente da questa discussione, chè potrei rilevare che mentre gli avversari proposero in principio la costruzione di un gran numero di piazze, molte ne hanno già abbandonate; chè mentre sembrava che per essi la discussione non dovesse uscire da quella orditura di massime che eransi preparata a sostegno delle loro conclusioni, si arresero poi a svolgere uno dei temi preliminari da me proposti, quello cioè per determinare quale abbia ad essere considerata come posizione militare principale nella vallata del Po, per ivi costrurre una gran piazza in cui l'esercito possa rifugiarsi dopo aver sostenuta la lotta alle frontiere. Potrei altresì rilevare che mentre qualche autore sull'esordire della discussione avea mostrato di assegnare assai poco valor militare alla piazza di Piacenza, da far credere che avrebbe potuto essere conservata tal quale fu munita nel 1860, discese poi a discutere per determinare se più ad essa che a Bologna convenga il primato.

Ma col porre in rilievo cotali vantaggi non ne ricaverei abbastanza per dimostrare meglio fondato il mio concetto di quello degli avversari. Quindi, senza spreco di tempo in queste indagini preliminari, entrerò nell'esame dei pregi militari relativi a caduna delle due piazze.

Come nel parlar di Piacenza io partirò dall'idea di vederla munita secondo il progetto di massima tratteggiato nella Memoria seconda (1) che pubblicai su questo argomento, nel trattar di Bologna prenderò per base l'idea di un campo trincerato attorno ad essa coi dati che trovai esposti negli scritti di chi sostiene la tesi contraria alla mia. In questi sono indicate le fortificazioni a farsi in pianura come disposte sopra un semicircolo avente per raggio 5 chilometri, il centro nel mezzo della città, sull'asse della via Emilia. Dai punti estremi di questo semicircolo sarebbero esse dirette alle colline dalle quali avrebbero fiancheggiamento, a levante da monte Calvo ed a ponente da monte Capra. Il fronte di tali opere in pianura risulterebbe di 24 chilometri, dei quali secondo il concetto del proponente soli 13 costituirebbero la parte attaccabile dal nemico, mentre le ali estreme aderenti alla collina, per il fiancheggiamento che riceverebbero da monte Capra e monte Calvo sarebbero considerate garantite da un attacco.

Sopra questa parte del progetto osservo preliminarmente che se è incontestabile che le due indicate posizioni elevate hanno azione efficace nel fiancheggiamento di un tratto di campo in pianura, sembra che questa sia stata un po' troppo amplificata. Monte Calvo

(1) Pubblicata nella puntata di gennaio 1872 della *Rivista militare italiana*.

dista di 5 chilometri dalle via Emilia e monte Capra ne dista quasi 8. Quindi tutto il semicerchio di opere che avrebbe origine e terminerebbe alla detta via, più una parte dell'ala a ponente ove corrisponde il fiancheggiamento di monte Capra, non può calcolarsi come efficacemente protetta dalle dette due posizioni, epperciò la porzione attaccabile di tale fronte si approssimerà più ai 18 chilometri che non ai 13.

Questa correzione io faccio non perchè creda sempre vantaggioso per una piazza che ben determinata ne sia la parte debole, nè perchè sia convinto che essendo ridotta a soli 13 chilometri la porzione attaccabile del suo fronte abbia ad averne grande vantaggio, perchè ivi *si possano agglomerare ostacoli su ostacoli per accrescerne la resistenza ai più estremi limiti*, ma per solo amore di esattezza. Chè anzi nel corso di questa Memoria farò vedere come l'esiguità del fronte attaccabile io non la consideri come un pregio.

La prima osservazione invece ch'io faccio contro questo progetto si è che la parte del campo trincerato che sarebbe soggetta ad un assedio regolare, presenta al nemico un fronte troppo convesso, di curvatura più che semicircolare. Non dubito che siffatte fortificazioni non avrebbero ad essere elevate secondo le migliori regole dell'arte per resistere alle moderne artiglierie, ma osservo che tale disposizione non può a meno di incorrere nel difetto di procurare la lotta in condizioni più cattive pel difensore che per l'attaccante, inquantochè il primo non può opporre che fuochi divergenti al secondo, mentre questi lo opprime facendo convergere sulle sue opere quelli di più numerosa artiglieria. Se questo difetto era innato nelle antiche fortificazioni colle quali si facevano semplici posti militari o piazze di guerra di sempre assai limitato sviluppo, dovrebbe potersi, almeno in parte, evitare nella costituzione di

quelle estese che, secondo il portato della scienza militare d'oggidì, devono servire di rifugio ad un esercito numeroso onde trovi il campo di battaglia preparato a sostenere la lotta decisiva contro schiere superiori con probabilità di successo. Rilevo adunque il difetto nel progettato campo di Bologna, perchè in esso nulla si troverebbe di addatto a rafforzarlo, secondo questo punto di vista, mentre per Piacenza, come in appresso farò notare, molto si può ottenere.

Un altro difetto tattico della sistemazione di questa parte di campo io rilevo nell'esiguità delle sue dimensioni. L'area compresa fra i forti esterni ed il centro della piazza risulterebbe minore di 60 chilometri quadrati, compresa quella della città, il fronte non sarebbe che di 24 chilometri circa dal piede dell'altura di monte Calvo al piede di quella di monte Capra. Potrebbe la detta area bastare ad accampamento delle truppe che ivi cercherebbero rifugio? Potrebbe quel fronte permettere al difensore di spiegarvisi convenientemente per far argine all'invasione nemica? Tanto per l'area quanto pel fronte questa parte di campo sarebbe circa la metà di quello che è ad Anversa per ricoverarvi un esercito che non sarebbe mai per arrivare ai centomila combattenti (1). Il nostro, sebbene assottigliato dagli infortunii di una campagna alla frontiera, dovrebbe ancora restare di gran lunga superiore; ed allora come potrebbe bastargli un campo di metà grandezza? Io continuo sempre a considerare la sola parte in pianura perchè non so immaginare come si possa trovare il bivacco sulle colline per una consi-

(1) Secondo la legge organica del Belgio centomila combattenti sarebbe la forza dell'esercito mobilizzabile, ma nel 1870 si riconobbe che si trovano ben lungi dal poter raggiungere tal cifra.

derevole porzione di truppe che ivi dovrebbero riunirsi per organizzarsi. Su queste non potrebbero collocarsi, e con disagio, che solamente pochi reggimenti di fanteria, i quali risulterebbero disgiunti dalle altre armi che con essi avrebbero a formare unità di combattimento, perchè quadrupedi e carriaggi potrebbero far solo assegnamento sulla pianura. Bisognerebbe dunque o provare che sia stata con troppa abbondanza calcolata l'area e lo sviluppo del fronte nel campo trincerato di Anversa, o dubitare che quello di Bologna non risulti di *tale ampiezza da accogliere nell'estremo periodo tutte le forze del difensore.*

Nessuno dirà che sia un'esagerazione il calcolare che trecentomila uomini fra truppe dell'esercito mobile e di quelle della milizia provinciale debbano prender parte attiva alla difesa della frontiera terrestre. Se qualcuno potesse trovar troppo forte questo numero, egli non apparterrebbe di certo alla schiera di coloro che considerano Roma come un accessorio dello Stato da non poter mai diventar l'obbiettivo principale del nemico invasore. Ma coloro che intendono che ogni azione militare per la difesa d'Italia dovrebbe essere circonscritta dai limiti della vallata del Po, se hanno fatto ben attenzione al modo con cui si sviluppano le guerre oggidì, devono ritenere che l'Italia sarà infallantemente capace di portare sul Po ancora maggior copia d'armati.

Di un esercito così numeroso, se una gran parte non sarà stata paralizzata, come solo avverrebbe là ove gli Italiani, informato il loro sistema di difesa al concetto di farvi concorrere un gran numero di piazze forti, non avessero impedito il rinnovarsi del caso di Metz nel 1870, oltre a duecentomila dovrebbero potersi riunire nel campo. Anche ammesse gravi perdite d'ogni genere, i ricoverandi nell'estremo periodo della

difesa non potrebbero calcolarsi a minor cifra, e senza tener conto di quelle truppe che dalla parte peninsulare dell'Italia potrebbero farvisi affluire in aiuto.

L'area della parte piana del campo, dedotta quella della città e di altre porzioni non disponibili per l'accampamento, non arriverebbe certo ai 50 chilometri quadrati. Se in tal superficie fosse possibile di riunire ducento e più mila uomini coi rispettivi accessorii di quadrupedi, bocche a fuoco, carriaggi e simili, non lo sarebbe più di poterveli ordinare. Eppure il loro riordinamento dovrebbe essere la prima cosa a promuoversi perchè poi potessero agire in modo efficace. Esso, a sua volta, è solo ottenibile quando le truppe arrivate nel campo vi si possano disporre in modo da presentare ciascun corpo d'esercito, caduna divisione, ogni brigata, ogni reggimento, un campo distinto, quando le brigate d'artiglieria possano ciascuna stabilirsi nel campo della divisione cui appartengono, od in uno speciale se fanno parte di qualche riserva, quando i servizi accessorii di intendenza, di ambulanza e simili, tutto si possa trovare in prossimità del corpo cui appartiene. Ma se il fronte di bandiera di questo campo non è che di soli 24 chilometri, come si potrebbero disporre sul suo sviluppo oltre a ducentomila uomini? In media bisognerebbe assegnarne circa dieci per cadun metro lineare e questo non si otterrebbe senza andar incontro a sperpero di forze ed al disordine. E se la profondità del campo non riesce che di 2 a 3 chilometri, come separarvi convenientemente la seconda linea dalla prima, da questa i carriaggi divisionali, e trovare ancora più indietro il sito per riordinarvi le riserve e sopratutto la cavalleria? Se poi colla sua forma semicircolare il campo non dà sufficiente sviluppo alla periferia per ispiegarvi le truppe in ordine di battaglia, come si troverà che possa darne

bastante nelle linee successive interne per i parchi divisionali o di corpo d'esercito, quelli di riserva, il materiale dell'intendenza e tutto il traino insomma che fa seguito ad un numeroso esercito? Io quindi ne concludo che il campo così progettato sarebbe troppo piccolo per soddisfare allo scopo pel quale sarebbe stato proposto e non esito a dir inesatto il giudizio che lo farebbe credere proporzionato alle forze della difesa.

Questo difetto proviene da due cause: dall'essere le opere staccate per formare il fronte del campo state ideate troppo vicine al corpo di piazza e dall'essere la città di Bologna troppo addossata essa stessa agli estremi contrafforti dell'Appennino. In quanto alla distanza fra i forti e la piazza, se venisse aumentata, il campo ne guadagnerebbe, perchè, oltre ad acquistare dell'area, la piazza stessa risulterebbe meglio guarentita da un bombardamento. Vi sarebbe però il pericolo che ciò facendo si diminuissero molto i pregi del fiancheggiamento dato dalle posizioni laterali di monte Calvo e monte Capra. In quanto all'ubicazione della città è da notarsi che appunto in sua corrispondenza la collina si avanza di più verso la via Emilia che non a levante od a ponente, il che risulta a spese dell'area, che dovrebbe essere utilizzata pel campo trincerato. Bisogna adunque concludere che dall'essere Bologna così addossata alla collina, sebbene ciò sia stato da altri notato come un pregio tattico, ne risulta un grave danno per la costituzione di un campo trincerato della vastità che sarebbe necessaria.

Un altro difetto tattico a Bologna si trova nella mancanza di un serio ostacolo naturale capace di rafforzare la porzione più debole del campo. Questo difetto fu da altri segnalato per la posizione di Piacenza, notando che *a levante non avrebbe nemmeno un ostacolo naturale qualsiasi atto ad avvalorarla e verso ponente*

se si scegliesse la Trebbia, l'ostacolo sarebbe per la massima parte dell'anno insufficiente. Convengo pienamente che nè il Nure nè la Trebbia possano essere considerati come seri ostacoli a vantaggio di Piacenza, ma gli stessi argomenti invoco per non lasciar considerare come tali per Bologna nè la Savena, nè il Reno. Si avranno adunque le due posizioni pari in questa condizione di non essere rafforzate da un ostacolo naturale di rilievo nè sul loro lato a levante, nè su quello a ponente. Ma il lato debole di Bologna sarebbe dal nord, ne conviene chi di essa propugna il valor tattico, e qual è l'ostacolo naturale che venga ad avvalorarla da quella parte? Non avvene alcuno, e questo difetto può essere segnalato con ben altro fondamento, che non avea il ragionare di coloro, che un appunto dello stesso genere volevano fare per Piacenza. Imperocchè là l'ostacolo naturale, che molto avvalora la posizione, trovasi nel corso del Po, che è così apparente che par strano non sia stato avvertito da chiunque imprese a far studi militari su quella località.

Ma per Bologna, come ho già notato, si ascrisse a vantaggio tattico il trovarsi in prossimità della collina. Questo vantaggio anzi fu dipinto coi più vivi colori per le conseguenze che potrebbe trarne la difesa dallo avere sulle colline stesse esteso il campo trincerato. Si disse che, sebbene questo venisse sforzato nella pianura, non perciò l'esercito difensore avrebbe a capitolare od anche solo a cedere la piazza, ma che a quel momento comincierebbe la miglior difesa di essa, quello in cui il difensore avrebbe tutti i vantaggi. Chi sostiene questa tesi, si addimostra così persuaso di sua giustezza da far credere che ammetterebbe quella eventualità come un vero guadagno. Voglio credere che a considerare la questione sotto questo punto di vista sia giunto nella persuasione che la parte piana

del campo dovesse risultare di ampiezza proporzionata allo scopo prefisso, il che parmi d'aver dimostrato che non sia; ma anche ammesso che possa essere, sarebbero tali le condizioni nelle quali si svilupperebbero gli avvenimenti militari in tale circostanza, che non può essere difficile far vedere che chi ha trovato in questo un corredo di pregi tattici per Bologna, si è appagato di far copia d'orpello anzichè dovizia d'oro.

Ammesso che il nemico abbia forzato il campo in pianura, perchè non attaccherebbe il corpo di piazza? Non potrebbe forse fare i lavori a tal fine senza molto preoccuparsi del fuoco della collina? Fuori dell'azione di questo potrebbe stabilire le batterie per l'ulteriore attacco. Dai forti che avesse conquistato potrebbe bombardare la città. Tenuto adunque conto dell'effetto morale che avrebbe prodotto nel difensore, non potrebbe più esser considerata come cosa improbabile che anche riuscisse a sforzare il corpo di piazza. Ed anche allora potrebbe dirsi che starebbe per incominciare il periodo più brillante della difesa?

Penetrato l'attaccante nel corpo di piazza cadrebbero in sua mano tutti gli stabilimenti militari, arsenali, depositi, magazzini, ospedali, e tutto quanto il difensore vi avesse concentrato. Ciascuno si può immaginare la varietà di bisogni che potrebbe sentire un numeroso esercito per riorganizzarsi dopo essere stato sopraffatto dal nemico. Si deve quindi supporre che il propugnatore di questo campo avrebbe in pensiero di stabilire ivi numerosi fabbricati per provvedere ai diversi servigi. Tutto ciò dovrebbe allora cadere in balìa dell'attaccante, che quanto non potesse esportare abbrucierebbe, devasterebbe. Potrebbe attendere a questa bisogna senza preoccuparsi del fuoco delle colline, perchè se prima era da questo garantito per la distanza a cui si trovava, ora invece troverebbe scudo dalla

città stessa, non essendo probabile che il comandante in capo della difesa facesse proprio il motto del re Dejotaro: *Pereant amici dum una inimici intercidant.*

Giunto a tal risultato, quale altro scopo potrebbe avere l'attaccante nel proseguire la sua azione contro le colline? Per raggiungere qual obbiettivo azzarderebbe di sacrificare le sue truppe in un ulteriore attacco di fronte? Se coltivasse l'idea di penetrare nel versante interno dell'Italia peninsulare, saprebbe che difficilmente potrebbe riuscire a sforzare la catena dell'Appennino tentandone l'attacco in solo quel punto. Epperciò invece di attaccare di fronte le fortificazioni della collina le terrebbe a bada con un corpo d'osservazione, mentre si dirigerebbe su altro punto della catena acquistando la probabilità di giungere a tagliare le comunicazioni fra l'Italia peninsulare ed i residui del campo di Bologna. D'altra parte, come potrebbe stare il numeroso esercito del difensore in quella posizione montuosa ove tutto gli mancherebbe per la sussistenza? E se l'invasore non trovasse utile a proseguire nelle sue operazioni contro le colline, se il difensore non potesse alla lunga sostenersi su di esse, a che si ridurrebbe questo gran pregio del campo di essere parte in pianura e parte in terreno montuoso?

Se tutta l'azione si fosse consumata a spese della parte piana, se fosse sorta la probabilità che il difensore dovesse abbandonare la parte montuosa senza ulteriore combattimento, non si sarebbe fatto altro che dimostrare ancora una volta la verità di quella tesi che già sostenne l'arciduca Carlo: che se nelle piccole operazioni di guerra è il possesso della collina che suol procurare quello della sottostante pianura, nelle grandi invece è il possesso delle vallate che più spesso ci dà quello delle colline.

Nella rassegna dei pregi tattici di Bologna ho pure

visto tenersi gran conto della considerazione che il comandante in capo delle truppe della difesa *da una posizione centrale, quale sarebbe S. Michele in Bosco, tutto ad un tratto e ad ogni istante scoprirebbe la posizione e le mosse del nemico nel limite dell'estensione dello sguardo.* Già in diversi scritti io avea trovato che si alludeva a simile concetto, che anzi allo stesso dovea in gran parte attribuirsi l'idea dei campi trincerati che furono proposti sulle colline di Valenza e sui colli Euganei. Ma, richiamandomi a memoria quanto fu scritto per Bologna a questo proposito, sembrami di vedermi additare questo comandante supremo intento a contemplare le mosse del suo e dell'esercito nemico, come Walter Scott descrive Napoleone a Waterloo sulle alture della *Belle Alliance*, quando più occupavasi di ciò che il cannocchiale rendevagli appariscente nella lotta del suo esercito contro l'inglese, che delle informazioni che gli apportavano i suoi aiutanti sui movimenti del prussiano.

Questo quadro però non può rappresentare al suo giusto la posizione del nostro comandante in capo della difesa. Imperocchè paragonata la forza dell'esercito francese a Waterloo (circa 75 mila uomini) con quella che dovrebbe avere il nostro a Bologna, il comando di Napoleone in quella giornata corrisponderebbe a quello di un generale sott'ordini. Ammetterò poi che da S. Michele in Bosco si potrebbe collo sguardo tener dietro a vari movimenti delle truppe, ma anche a questo riguardo la folta vegetazione di quella campagna darebbe luogo a qualche riserva. Del resto che proverebbe ciò? Non di più se non se quel campo sarebbe troppo ristretto. Pensando allora che la sua piccolezza potrebbe esser causa di un miserando spettacolo, di truppe obbligate ad accettare il combattimento nei dintorni del campo, perchè per la sua ristrettezza non

giungono a mettersi al riparo delle fortificazioni, di truppe che scoraggiate dal vivo inseguimento arrivano in disordine e possono esser raggiunte da audaci corpi di cavalleria nemica che non ha a temere l'azione dei forti perchè impedita dalla presenza dei ritardatari, si richiamerebbe di nuovo alla memoria l'idea di Napoleone a Waterloo. Allora però verrebbe in mente che per essersi egli fidato troppo ai soli suoi occhi, aver trascurate le informazioni che potea procurarsi con mezzi più convenienti alla sua posizione, giunse al punto di dover vedere gli inutili sforzi della vecchia guardia e la confusione di ogni ordine nelle sue truppe da dover abbandonare la *Belle Alliance* senza dare ulteriori disposizioni.

Ma le cose non dovrebbero più essere in tal modo. L'idea che un solo che dirige l'azione di più di ducentomila uomini, debba co' suoi occhi osservare il contegno delle varie unità di combattimento, non è più ammissibile. Ella è tanta l'estensione che abbracciano questi eserciti così numerosi, anche nelle loro concentrazioni, che è troppo sperare di poter con uno sguardo spiarli in tutta la loro distesa. Ora sarebbe la vegetazione, ora le ondulazioni del terreno, ora la nebbia che maschererebbero i movimenti di alcune colonne. Ora sarebbe lo stato umido delle strade che, non lasciando generarsi polverio, toglierebbe ogni indizio di movimenti lontani. Ma egli è necessario che il generale scorga tutto questo coi propri occhi? Per un generale che si affidi ad un ragionato e molto esteso sistema di esplorazione, che voglia trarre opportuno partito dall'impiego del telegrafo da campo, per la trasmissione delle raccolte informazioni, gli occhi sono la sua cavalleria ed il cannocchiale da campo è rappresentato dagli apparecchi telegrafici che ha con sè il genio militare. Se ne dovrà adunque concludere che

tanto per Bologna, come per ogni altra situazione, il vantaggio di avervi un punto dominante da cui spiare le mosse del nemico non è di tal peso da potersi considerare come dote caratteristica che possa influire nella determinazione di un gran campo trincerato.

Dopo di aver rilevato tre cardinali difetti tattici del campo trincerato proposto per Bologna, dopo di aver diminuito lo splendore di due doti effimere che allo stesso volevansi attribuire, potrei contrapporre qualche cosa in vantaggio di Piacenza. Non posso però entrare in questo tema senza ricordare che il mio concetto sia stato giudicato come *fuori di tutte le regole dell'arte, senza riscontro storico in nessuno Stato e in nessuna epoca, come un'idea così eccezionale che se un ingegnere militare dovesse attuarla non riescirebbe a costituire una piazza di solida consistenza.*

Non vale allo scopo ch'io faccia conoscere qual sensazione mi abbia fatto un tale giudizio, per l'autorità della fonte da cui partiva. Non posso invece tacere ch'io non giunsi mai a comprendere come esso possa aver anche un sol punto di sostegno per essere avventurato. Se per condannarne la scelta fatta della posizione si fosse così severamente espresso sul mio concetto, egli dovrebbe metter da parte la storia e tacciarla di menzognera quando ci insegna, come precedenti militari della piazza di Piacenza, che le più sanguinose battaglie del secolo XVIII (1) sono state combattute in vicinanza di essa, che nel concetto direttivo delle guerre guerreggiate nello stesso secolo la

(1) Quella del 16 giugno 1746 che Lichtenstein, generale di Maria Teresa, guadagnò sui Francesi e Spagnuoli, e quella che Russi ed Austriaci guadagnarono su Macdonald nel 1800 quando ritornava da Napoli per congiungersi a Moreau.

sua occupazione è stata considerata come di primaria importanza, quantunque nessuna delle parti potesse far suo un sistema di difesa territoriale italiano (1). Dovrebbe contrastare all'arciduca Carlo la teoria sull'influenza della configurazione topografica del terreno nell'indirizzo delle operazioni militari, e negare che sia la situazione delle montagne, il corso dei fiumi che determinino le linee ed i punti sui quali gli eserciti debbono incontrarsi, sebbene mossi in circostanze e con forze differenti. Riportandosi poi ad un sistema di difesa territoriale veramente italiano, dovrebbe incominciar dal negare l'origine di Piacenza, perchè come colonia militare fu appunto stabilita a salvaguardia dello Stato che aveva Roma per capitale; bisognerebbe che ne contraddicesse la successiva storia per tutto il tempo in cui il Romano Impero mantenne il suo dominio in Italia; bisognerebbe che avesse argomenti a combattere l'opinione della prima illustrazione militare del secolo, Napoleone I, il quale appunto rilevò i pregi che in tal sistema di difesa doveansi attribuire a Piacenza, facendo notare che ivi i Romani doveano arrestare l'invasione di Annibale. Non posso adunque credere che il giudizio sfavorevole alla mia proposta sia stato formulato per tale considerazione.

Che possa invece essere per aver io riconosciuta questa posizione priva di *un ostacolo naturale qualsiasi atto ad avvalorarla?* A questo ho già risposto facendo osservare che essa si troverebbe in condizioni migliori

---

(1) Oltre alla campagna napoleonica del 1800 che finì colla battaglia di Marengo, potrebbe consultarsi quella del principe Eugenio nel 1706 che finì colla battaglia di Torino e troverassi che in ambedue i casi l'esercito che dalla vittoria ottenne tali risultati aveva avuto per obbiettivo importante, nella sua linea di operazione, la piazza di Piacenza.

che la parte in pianura del campo a Bologna. Non avrei quindi altro ad aggiungere se non ripetere che: se il raziocinio porta esser quella la posizione che per difender la vallata del Po e l'Italia tutta, devesi cercar di conservare in nostro possesso, potrà deplorarsi che natura sia stata avara de' suoi mezzi per renderla forte; ma se un ingegnere militare, per supplire ai difetti di natura, propone che ivi si erigano opere fortificatorie, non può essere tacciato di allontanarsi dalle regole dell'arte.

Non resta adunque altra ipotesi se non che il giudizio sfavorevole sulla mia proposta sia stato formulato in causa del modo speciale ch'io indicai per fortificar la posizione. Ma anche in questo caso non è essa senza base l'accusa? Io dichiarai esplicitamente che vorrei far di Piacenza una piazza di guerra sul sistema ch'era stato adottato per Anversa. Non calza dunque il dire che tale proposta sia *senza riscontro storico in nessuno Stato e in nessun'epoca.*

Ma che io sia uscito dalle regole dell'arte nel voler applicare a Piacenza ciò che fu fatto per Anversa? Diamo anche uno sguardo su questa ipotesi. Vi sono differenze topografiche fra la località di Piacenza e quella di Anversa. Nè l'una città rassomiglia all'altra per il suo materiale, nè il Po scorre in un letto il cui tracciato corrisponda a quello dello Schelda, nè il terreno a Piacenza presenta in qualche sito la facilità di essere inondato, in altro qualche ondulazione che, sebben poco sentita, varieggia i suoi dintorni come succede ad Anversa. Con tutto ciò i caratteri dominanti dell'una come dell'altra piazza sono di trovarsi addossate ad un gran fiume e di essere in pianura. Quindi il sistema che fu adottato per l'una può benissimo convenire in massima anche all'altra, ed io non proposi a questo riguardo altra variante che quella di allonta-

nare maggiormente dal corpo di piazza i forti staccati.

Pensai a questo riguardo che tale distanza deve stabilirsi in funzione della portata delle artiglierie. Che quando queste erano meno potenti come nel 1840, all'epoca in cui furono decretate le fortificazioni di Parigi, potevasi ritenere come conveniente la distanza stabilita per i forti del fronte meridionale di quella metropoli. Che però la prova cui fu sottoposta detta piazza nel 1871 convinse i più che sarebbe stato meglio che anche questi si fossero trovati a 5 chilometri come quelli del suo fronte orientale. Epperciò invece di imitare Anversa ove tale distanza varia dai 3 ai 3 chilometri e 1/2, io proposi i 5. E come può esser questo un uscire dalle regole dell'arte?

Ma oltre alla sistemazione della gran piazza con campo trincerato e testa di ponte sul Po che, ad imitazione di quanto fu fatto ad Anversa, io proposi per Piacenza, vi è nella mia proposta l'aggiunta di altri due o tre forti, uno per impedire il passo sulla strada di Podenzano, che è l'unica parallela alla via Emilia, nello spazio fra il piede della collina ed il campo trincerato, e gli altri pel suo collegamento cogli estremi contrafforti dell'Appennino. Insomma nella mia proposta, oltre ai forti staccati sopra una linea concentrica a quella del corpo di piazza, ve ne sono altri sopra una normale all'andamento della piazza stessa come sono i forti del Puino, dei Due Fratelli, del Diamante, rispetto a Genova. Può essere in questo l'oblio delle regole dell'arte o l'intromissione di una capricciosa novità?

Ma qual bisogno di cercar sempre nel passato gli esempi per confortare con essi le nostre proposte? È ben necessario che qualche volta si esca dalle antiche consuetudini per non condannarsi all'immobilità che equivarrebbe a regresso quando tutto il resto è ani-

mato da moto. Neppur l'arte fortificatoria può rimaner stazionaria sui principii sanciti in condizione di tempo e di mezzi d'azione che non hanno riscontro con quelli dell'epoca presente. I recenti avvenimenti della guerra franco-prussiana hanno dimostrata la possibilità di operazioni che tanta parte del mondo militare considerava come sogni di sfrenata immaginazione. Ha reso evidenti principii che pochi appena intravedevano, ma che non osavano esternare perchè contro di essi schieravansi le scolastiche teorie basate sopra un sistema di guerra che brillante ed avventuroso in un'epoca in cui il sistema di viabilità lasciava tanto a desiderare, ora ha perduto ogni scopo per il miglioramento di quella. Se all'autorità di chi scrisse sulla difesa degli Stati, appoggiandosi alle condizioni di viabilità dei tempi delle guerre napoleoniche, noi volessimo continuare a riportarci esclusivamente, qual meraviglia vi sarebbe che dovessimo poi riconoscere gran parte di quelle deduzioni sfatate dalle moderne esperienze? Se adunque vi fosse anche qualche poco di novità nelle mie proposte, qual male vi sarebbe se resistono alla critica? Passerò adunque sopra all'appunto di aver fatto proposte che non hanno alcun riscontro nella storia dell'arte, e fino a dimostrazione in contrario, terrò pure per dissipata l'accusa di essermi allontanato dalle sue regole, per far passaggio a rilevare più direttamente alcuni vantaggi della mia proposta.

La fronte del campo a Piacenza risulterebbe di circa 38 chilometri. Su di essa potrebbero schierarsi le truppe della difesa portando dai cinque ai sei uomini la media per cadun metro lineare; epperciò si potrebbero spiegare su più di una linea ed avere le opportune riserve senza generar confusione. La profondità del campo stabilita a 5 chilometri darebbe facoltà di spaziare convenientemente le linee, le une dalle altre, di ac-

campare regolarmente ogni frazione di truppa, di distinguere i campi di ciascuna divisione e corpo d'esercito e di aver tutte queste unità complete nei loro accessorii, che a ciò dovrebbe bastare l'area del campo che risulterebbe di 110 chilometri quadrati. Che se pel numero ragguardevole del difensore rischiasse di risultare esigua, ad onta che fosse quasi il doppio di quella di Bologna, troverebbe un correttivo nella disposizione stessa del campo. Infatti, atteso il suo collegamento coll'Appennino, quando le truppe vi si dovessero concentrare, non tutte avrebbero bisogno di trovar subito effettivo ricovero nel suo interno, chè gran parte di esse avrebbe all'esterno, dalla parte opposta a quella per la quale muoverebbe il nemico, del terreno piano ove poter bivaccare al sicuro. Prerogativa questa che mancherebbe a Bologna perchè troppo addossata alle colline e priva delle risorse che il Po procura a Piacenza, delle quali è appunto il tempo di dir qualche parola.

Considerato questo fiume come linea di difesa dell'Italia, la sua sponda sinistra dovrebbe esser più facilmente occupabile dal nemico. Le opere della testa di ponte dovrebbero adunque considerarsi come più facilmente attaccabili che quelle sulla sponda destra. Ciononpertanto l'attaccante non cercherebbe mai di conquistare la testa di ponte per farsene scalo d'operazione contro il nucleo del campo. Imperocchè in tal caso, espugnate quelle opere, gli rimarrebbe ancora il passaggio del fiume da dover eseguire di viva forza in presenza del nemico, operazione che ognuno comprende quanto sarebbe pericolosa se non si può dichiararla impossibile. Potrebbe soltanto attaccare la testa di ponte per togliere al difensore quel mezzo su cui avea calcolato per agire offensivamente sulle pianure lombarde; ma per isforzare il campo, per impa-

dronirsi della piazza dovrebbe sempre agire sulla sponda destra.

Da questa parte la fortificazione formando barriera continua fra il Po e le estreme pendici dell'Appennino, non potrebbe esser tutta circuita senza che il difensore fosse padrone di quelle colline. Le quali trovandosi sulla via di ritirata del campo, dovrebbero essere contrastate con ogni mezzo dalla difesa che non potrebbe mancar di avere, sia perchè in caso di riunire ivi le sue truppe prima che vi arrivasse il nemico, sia perchè ad aumentarli concorrerebbero i forti ch'io proposi di stabilirvi. Eppertanto l'attacco del campo sulla sola riva destra del Po dovrebbe risultare ripartito in due, quello sul fronte a levante distinto da quello sul fronte a ponente.

Tale separazione sarebbe per durare finchè non fossero caduti i forti di collegamento del campo coll'Appennino, di modo che l'attaccante potesse circuire il campo per la pianura a pie' della collina, perchè diversamente, anche ammesso che fosse giunto ad occupare il contrafforte che separa il Nure dalla Trebbia, non avrebbe con ciò ancora il mezzo di portarvi il materiale d'assedio e di farlo passare da una parte all'altra. La separazione perciò dovrebbe durare finchè non fossero compiute le operazioni principali contro il campo. E siccome l'attacco contemporaneo da levante e da ponente sarebbe necessario per sottomettere il difensore, nel caso che in qualche punto potesse esser sforzato il campo, ne risulta che sempre quest'attacco dovrebbe iniziarsi con base d'operazione dalla Lombardia; dovrebbe stabilirsi doppia comunicazione a traverso il Po, l'una in amonte, l'altra in avalle della piazza; e dovrebbero perciò aversi tre eserciti: due per il doppio attacco sulla sponda destra ed un terzo per tenere a bada la testa di ponte e formare

il collegamento fra i due primi. E dico tre eserciti distinti, perchè se i due primi richiedono ciascuno un comando speciale per agire con direzione opposta quella dell'uno a quella dell'altro; il terzo perchè separato da ambidue per mezzo del Po, che colle sue boscaglie, colle pozzanghere formate da porzioni di letto abbandonato, e colle grandi lunate che forma in quelle adiacenze, costituirebbe un ostacolo molto imponente, e perchè dovrebbe agire con intento assai diverso da quello dei primi, richiederebbe pur esso un comando distinto.

Relativamente poi alla forza di tali eserciti si osserva che caduno dei due fronti del campo a levante e a ponente, dall'estremo forte in collina al Po, presenterebbe lo sviluppo dai 18 ai 20 chilometri, che attesa l'estensione che pur dovrebbe darsi alla testa di ponte, il fronte delle truppe che dovrebbero osservarla non potrebbe risultare di gran cosa inferiore a quello che avrebbero a coprire i due eserciti d'attacco. In media adunque il fronte che dovrebbero guernire di truppe caduno dei tre eserciti sotto Piacenza sarebbe eguale a quello che l'attaccante dovrebbe occupare per agire contro la parte piana di Bologna. Epperciò la prima per essere attaccata con successo renderebbe necessaria da parte del nemico una forza quasi tripla di quella che potrebbe bastare contro la seconda.

Ma havvi ancora un'altra considerazione a vantaggio della prima. Ciascheduno dei suoi fronti d'attacco si presenterebbe al nemico in parte leggermente convesso ed in parte leggermente concavo, per cui se ne potrebbe considerare come rettilineo l'andamento generale.

Qui dunque l'attaccante non si potrebbe disporre come sotto a Bologna con un fronte concavo ad arco di circolo di più che 180° per avviluppare il difensore. Il che non è lieve vantaggio, perchè nell'attacco se non

si riesce ad avviluppare la fortificazione, ben difficilmente si riesce ad averne ragione, se le opere non sono difettose per costruzione ed armamento, oppure non son male difese. Per questo pregio tattico, dati i due campi di Bologna e Piacenza come sistemati con forti di valore intrinseco eguale e stabiliti fra di loro e dalla cinta a pari distanza, perchè il terreno sarebbe piano e privo di ostacoli naturali da intralciare le operazioni di attacco in un sito come nell'altro, bisogna dedurne che caduno dei due fronti di Piacenza sarebbe suscettibile di resistere maggiormente di quello di Bologna.

Sin qui ho fatto soltanto considerazioni tattiche sulle due proposte. Io incominciai da esse perchè sembravami che da alcuni de' miei oppositori loro si volesse dare maggior peso che a quelle strategiche. Ma siccome non è tale il mio avviso, io deggio portar la questione anche su quel terreno.

Ciò facendo però devo premettere che pure i miei contraddittori hanno ammesso che Piacenza ha valore strategico superiore a Bologna, ma che ciononpertanto sostengono che si debba quest'ultima e non la prima fortificare. La qual proposizione io trovo paradossale, se pure non è una contraddizione. Imperocchè lo ammettere che tal piazza ha maggior valore strategico che tale altra, è riconoscere che dalla prima si può fare al nemico maggior danno che non dalla seconda, dal che per logica conseguenza ne dovrebbe venire di dover essere più solleciti a procurarsi i mezzi di mantenere il possesso di quella che non di questa. Andando invece alla conclusione di voler di preferenza assicurarsi il possesso di quella piazza, che il nemico meno dovrebbe ambire di strapparci dalle mani, sembrami che si potrebbe andar incontro alla taccia o di

aver in mira di far delle fortificazioni pel gusto di fare dell'arte, oppure che si abbia lo scopo di preparare pel generalissimo della difesa un sito dal quale altro non possa fare in pro' della patria che una capitolazione.

Ma senza opporre il mio modo di vedere all'opinione di altri che è più autorevole, mi riporterò a quella di qualche illustre autore, con che farò vedere di non aver *tutto dimenticato quanto si è studiato in precedenza sul grave argomento.* Il generale Jomini nelle prescrizioni che riporta per regolare la posizione dei punti da fortificarsi nella difesa di uno Stato, comprende le seguenti: *Le piazze devono essere costrutte su punti strategici importanti: sotto l'aspetto tattico debbonsi scegliere di preferenza i siti non dominati che permettendo di far sortite rendano più difficile il blocco: le piazze a cavallo dei gran fiumi sono quelle che riuniscono maggiori vantaggi sia nella difensiva che nell'offensiva: le grandi piazze situate fuori delle direzioni strategiche sono una vera disgrazia per lo Stato e per l'esercito.*

L'autorità del generale Jomini non deve esser sospetta perchè egli scrisse ciò mantenendosi alla pura teorica, epperciò fuori del caso di aver formulato dei principii corrispondenti a qualche piano di difesa preconcetto. Di più la sua opinione non dovrebbe essere sgradevole a chi sostiene una tesi contraria alla mia, perchè ammettendo egli che per la difesa di una frontiera occorrano parecchi ordini di piazze forti, si trova più nel campo de' miei oppositori che nel mio, che vorrei di grandi piazze stabilirne una sola per tutta la vallata del Po. Ma se le massime surriferite raccomandava il dotto scrittore nella sistemazione delle piccole e numerose piazze alle quali alludeva, quanto maggior bisogno non vi sarà che sieno seguite nell'impianto

della sola o della principale che si stabilirebbe per la difesa di una parte così importante di tutto lo Stato?

Ora che cosa significa l'idea che per le gran piazze forti abbiasi a cercare l'ubicazione strategica? Che cosa puossi dedurre dall'avvertenza che chi abbandona il concetto strategico nel determinare il sito ove costrurvi una gran piazza crea un pericolo per lo Stato e per l'esercito? Non altro io intendo dedurre se non se che quando trattasi dell'ubicazione di una piazza, per prima cosa se ne devono valutare le condizioni strategiche, non metter queste in seconda linea, come vorrebbe fare chi loro preferisce le condizioni tattiche, quando anche non sieno di pura lega. E relativamente all'osservanza delle condizioni tattiche, come si combina l'opinione di Jomini con quella dei propugnatori dei campi in collina? Egli non indica gia di cercar le posizioni dominanti per istabilirvi le fortificazioni, ma di evitar le dominate. Non che si cerchi di occupare le alture per iscoprire tutto all'ingiro della piazza una gran zona di terreno, ma che si cerchi posizione tale da cui sia facile il farne le sortite. Hanno pensato i propugnatori del campo di Bologna come siffatte condizioni vi sarebbero adempiute? Forse l'idea che quelle fortificazioni possano essere oggetto di un colpo di mano tentato dalle alture è sembrata loro cosa così fuor d'ogni regola che credettero non valesse la spesa di considerarla un istante; pure non potrebbero garantire che ciò non sia fra i possibili. Egualmente mi è lecito dubitare che non siansi molto preoccupati di facilitare alla piazza le grandi sortite perchè in tal caso lo studio avrebbe loro, come al generale Jomini, ingenerata la persuasione che per ottenere qualche risultato appagante a questo riguardo, è necessario di trovarsi a cavallo di un gran fiume. Io quindi ne concludo che secondo i dettami di autor militare di tanta

levatura, la posizione di Bologna non solo dovrebbe esser condannata se non adempie a condizioni strategiche in modo superiore a Piacenza, ma altresì lo sarebbe per inadempimento di condizioni tattiche.

Vediamo adunque un qualche confronto strategico fra le due posizioni.

Piacenza è precisamente alla metà della vallata del Po, mentre Bologna trovasi ad un suo estremo. Epperciò: se occorresse un concentramento di tutte le truppe della vallata del Po su Piacenza, sarebbe più prontamente eseguito che non se sopra Bologna, o, ciò che è lo stesso, se di fronte al nemico che provenisse da qualsiasi delle due parti della nostra frontiera terrestre fosse possibile il concentramento sulla prima piazza, vi sarebbe ogni ragione per credere che nel caso di attacco da quella nord-est, non lo sarebbe più sulla seconda. Se Piacenza, tanto in un attacco dalla frontiera nord-est, quanto da quella nord-ovest può coprire una metà della valle, Bologna, nell'un caso come nell'altro, non coprirebbe dall'invasione che una menoma parte. Se Piacenza avrebbe azione necessaria per impedire la marcia del nemico lungo la vallata, sia che discendesse per essa o la rimontasse, Bologna coprirebbe quasi inutilmente le vie sul suo fronte a evante perchè non è più supponibile che per esse si voglia azzardare un numeroso esercito d'invasione come fecero i Cartaginesi.

Piacenza in un attacco dalla frontiera nord-ovest per l'azione che eserciterebbe sulla sinistra del Po col mezzo della testa di ponte, molesterebbe da vicino la marcia di un esercito destinato ad operare nella Lombardia e nel Veneto, come quelli che vi erano tratti una volta per combattervi la preponderanza austriaca sull'Italia, ma in una guerra di invasione che avrebbe per iscopo di fiaccar la nostra potenza, non quella

degli aderenti, essa avrebbe un'azione più diretta. Infatti, per sottomettere l'invasore, sia che volesse portar la guerra nel cuore del nostro paese, per il che avrebbe bisogno di varcar l'Appennino, sia che volesse limitarsi ad occupare militarmente la vallata del Po, per il che avrebbe bisogno di impossessarsi dei passi dello stesso Appennino, in nessun dei due casi potrebbe evitare Piacenza. Essa si troverebbe sulla principale delle due linee di operazione. Essa, come fu progettata, formerebbe barriera continua alla sua marcia fra l'Appennino ed il Po; Bologna invece, anche trattandosi di un'invasione dalla frontiera nord-est, cioè nel caso in cui sarebbero maggiori i suoi pregi, può essere evitata se l'invasore invece di fare il passaggio del Po a Pontelagoscuro, lo fa verso Borgoforte con idea di varcare l'Appennino dalla parte di Modena, Reggio o Parma. Contro poi un'invasione dalla frontiera nord-ovest essa troverebbesi sempre fuor della linea d'operazione, perchè l'esercito che, impadronitosi della vallata del Po, volesse portarsi sul versante interno dell'Appennino, si varrebbe dei passi ora citati di Parma, Reggio e Modena, senza trovar necessario di portarsi a Bologna. Il campo trincerato adunque in tal posizione non mai si troverebbe come quel di Piacenza ostacolo inevitabile alla marcia del nemico.

Considerando la forma dell'Italia all'infuori degli accidenti naturali che la varieggiano, si avrebbe che la linea che può immaginarsi condotta dal golfo di Genova a quel di Venezia segnerebbe il confine fra la sua parte peninsulare e quella continentale. Considerando poi la lunga e stretta zona che forma la peninsulare come divisa in due da una retta che ne segnerebbe l'asse, si troverebbe la posizione di Piacenza molto prossima a quest'asse ed un poco più al nord del suo punto d'incontro coll'altra linea sopra indicata;

mentre Bologna si troverebbe piazzata considerevolmente più a levante dell'asse e più a mezzogiorno della linea Genova-Venezia.

Dato uno sguardo così complessivo alla costituzione del nostro paese, si troverebbe ancora che Piacenza, sita a metà del corso del Po, avrebbe a suo nord e ad occidente una zona ove la rete ferroviaria, sebbene meno fitta che nel Belgio, lo è più che in Inghilterra ed in ogni altro paese d'Europa. Troverebbe invece Bologna, sita più in vicinanza dell'Adriatico, che avrebbe a poca distanza da sè a nord ed a levante una zona molto coperta di acque, ove pochissime sono e possono essere sviluppate le comunicazioni ferroviarie non solo, ma pur le comuni.

Quale di queste condizioni potrebbesi ascrivere a vantaggio dell'una e quale a vantaggio dell'altra delle due piazze? Non vi ha dubbio che il trovarsi Piacenza collegata ad una zona ove tanto più perfetto sarebbe per risultare il sistema di viabilità che nei dintorni di Bologna, sia per ascriversi a suo maggior pregio strategico. Così pure il trovarsi essa in corrispondenza dell'asse dell'Italia peninsulare, la vantaggierebbe in confronto dell'altra che se ne troverebbe troppo a levante. Per contro il trovarsi Bologna molto più meridionale e perciò più vicina al centro di figura del paese, dovrebbe far credere che ridondi a suo pregio.

Ommettendo di trattare delle due particolarità che potrebbersi ascrivere a favore di Piacenza, mi limiterò a quella che può essere creduta contraria. Premesso che nel determinare se più Bologna che Piacenza sia ben collegata al paese, non è tanto alla lunghezza delle strade da percorrere, che badar si dovrebbe, quanto alla sicurezza che le stesse presenterebbero. Che quindi non è tanto il caso di cercare se

più Bologna che Piacenza sieno materialmente vicine al centro di figura del paese; ma se più sicura sia la comunicazione dell'una o dell'altra con Roma capitale del Regno. Egli è perciò che se invece di considerare il paese, senza gli accidenti che tanto ne modificano la superficie, si fanno entrare a calcolo e la catena degli Appennini che parte il paese, ed i contrafforti che da essa si staccano e dividono i suoi due versanti interno ed esterno in tante vallate, se si tien conto delle acque che la bagnano, del mar che la circonda, troverassi essenzialmente modificarsi questo stato di cose che apparentemente sarebbe contro Piacenza.

Quando si considera che la difesa, all'infuori dei mezzi di viabilità per terra, potesse disporre di quelli per mare, che perciò sarebbe in grado di far arrivare dall'Italia peninsulare agli scali di Genova e Savona le truppe destinate a Piacenza, malgrado che il nemico si fosse già molto avanzato nel versante interno dell'Appennino, non si potrebbe più dire che Roma, militarmente parlando, si debba considerare più vicina a Bologna che a Piacenza. E siccome l'Italia in una guerra contro l'Austria potrebbe ragionevolmente calcolare di aver libero il Mediterraneo, sarebbe ridotto al solo caso di una guerra contro la Francia che si potrebbe temere risultasse Bologna collegata con Roma meglio che Piacenza.

Posto che anche ciò fosse, son già tanti i vantaggi enumerati per Piacenza nel caso speciale di una guerra contro la Francia, che sarebbe a deplorarsi di dover subire sì contrario destino senza radicale rimedio, ma non si potrebbe rinunziare ad essa per Bologna. Però non sono le cose in questi termini.

Infatti, considerando un esercito che avesse investita Bologna e volesse, con una manovra in grande,

girar la posizione per tagliarle le comunicazioni con Roma, avrebbe per Modena ed il passo dell'Abetone da portarsi nei dintorni di Pistoia. Quello invece che avesse investito Piacenza per ottenere lo stesso risultato, dovrebbe per Parma ed il passo della Cisa portarsi verso la Spezia. Questo secondo circuito sarebbe di sviluppo quasi il doppio di quello da Bologna per Modena a Pistoia, deve dunque risultare più facile tagliar le comunicazioni da Roma con Bologna che con Piacenza.

Questo indipendentemente dalla considerazione che ho fatto in avanti intorno alla forza che sarebbe necessaria per investire caduna delle due piazze. Che se pur questa si pone a calcolo, ne verrebbe per conseguenza una sempre maggiore facilità di tagliar le comunicazioni alla prima che non alla seconda. Imperocchè a Piacenza al nemico sopravanzerebbe minor nerbo di truppa per ricercare un obbiettivo più lontano, mentre a Bologna disporrebbe di molto maggior truppa per cercare un obbiettivo più prossimo.

Rispetto adunque al collegamento che caduna delle due piazze potrebbe avere coll'Italia peninsulare, la posizione rispettiva di esse, invece di conferire più valore strategico a Bologna che a Piacenza, ne dà a questa più ancora che a quella.

Havvi però una cosa per cui non credo che tutti converrebbero nel riconoscere eguali le condizioni delle due piazze. Si uniscono a Bologna quattro rami di ferrovia e tre soli a Piacenza, la prima perciò è più ricca di ferrovie che non la seconda, malgrado che, come ho sopra osservato, nelle vicinanze di Piacenza si trovi una fitta rete ferroviaria che non mai si potrà avere nei dintorni di Bologna. A pareggiare in questo particolare le condizioni delle due piazze, io già proposi la costruzione di una ferrovia tra Piacenza e Ge-

nova. Ma questa mia proposta fu combattuta coll'argomento che mancherebbe la linea di scopo commerciale. Ecco adunque con qual ordine di idee io credo doverla sostenere.

Fra poco, quando sia ultimato il tronco ferroviario da Sestri-Levante a Spezia, si verserà sulla linea Genova-Spezia la massima parte del movimento fra Roma e l'alta valle del Po. Questa linea, contrariamente alle previsioni colle quali ne furono iniziati i lavori, diverrà la principale arteria dell'Italia, a meno che le condizioni di sua costruzione possano ostarvi. Ad ogni modo, il movimento che ha luogo fin d'ora nel breve tratto compiuto da Genova a Sestri, può darci sicuro indizio di ciò che sarà sulla linea non interrotta da Genova a Roma. Quando si verifichi tal fatto, verrà altresì aumentato di molto il traffico sul tronco ferroviario tra Genova ed Alessandria che è quello in cui esso è maggiore fin d'ora che in qualsiasi altro punto di tutta la rete dello Stato. E come non manca già di occasionare preoccupazione la difficoltà che presenta l'eseguimento delle riparazioni, tanto alla massa stradale che al suo armamento, a motivo del traffico incessante che vi si pratica, si ha ben ragion di temere che anche all'infuori di qualche circostanza straordinaria che interrompa il servizio, questo dovrà poi essere rallentato periodicamente per qualche tempo onde rendere possibili le riparazioni ordinarie.

Se il commercio di Genova si è acquetato sin ora alla precaria condizione di essere legato all'interno del paese con una sola linea stradale, chi non vede che si allarmerebbe quando un'interruzione di servizio potesse aver luogo anche per poco? Nè credo che si abbia ad attendere la completazione della galleria del S. Gottardo e l'avviamento del commercio fra il porto di Genova e la Germania, perchè si riconosca la neces-

sità d'una doppia comunicazione fra il porto di Genova e la vallata del Po. Il traffico sempre crescente sopra tutte le linee, in virtù delle condizioni interne del paese che vanno gradatamente migliorando, e l'avviamento sulla linea di cui trattasi di una parte di quello che ora sviluppasi sopra altre, basteranno a dimostrare tale necessità anche prima. Nè potrà essere differita dall'esercizio delle linee da Savona all'alto Piemonte perchè quella da Genova a Savona avendo una direzione divergente, potrà togliere ben poco del movimento alla linea Genova-Alessandria.

Presentandosi adunque tale bisogno, perchè non vi si potrà provvedere coll'apertura di una linea diretta da Genova a Piacenza? Che non possa tale linea avere scopo commerciale? S'io la confronto con quella Spezia-Parma, la cui importanza commerciale fu le tante volte amplificata, a tale che ottenne di essere solennemente riconosciuta dal Parlamento, trovo che le probabilità di successo, come impresa commerciale, dovrebbero stare per essa. Infatti, mentre avrebbe origine dal primo emporio italiano, l'altra muoverebbe da un golfo ove l'avviamento del grande commercio non è ancora iniziato, ove considerazioni di ordine militare farebbero desiderare che mai avesse ad esservi, per non trovarvisi a conflitto cogli interessi della marina militare come già nel porto di Genova. E delle due città che troverebbersi all'altra estremità di caduna delle due linee in confronto, se trovasi Parma attualmente superiore a Piacenza, quando di questa si facesse quel centro militare che io propongo, cogli svariati stabilimenti che vi si dovrebbero erigere, non potrebbe a meno di rivaleggiare con quella. Ad ogni modo, il territorio che circonda l'una, compete per importanza con quello che sta attorno all'altra. A Piacenza poi affluiscono altre linee ferroviarie della Lombardia, mentre

un corrispettivo non si avrebbe a Parma; epperciò, mentre la linea Spezia-Parma, incontrando normalmente il traffico della via Emilia, potrebbe solo espandersi su di essa, quella da Genova a Piacenza, arrivandovi con un percorso chilometrico di circa 30 chilometri inferiore all'attuale per Novi, ed incontrando la stessa corrente d'affari con egual direzione che l'altra, oltre ad espandersi nei due sensi della via Emilia, avrebbe la linea per Codogno verso Pavia, Milano, Cremona, Brescia ed il Brennero che ne assicurerebbe l'esistenza economica. Se è addimostrato adunque, che non solo tal linea sarebbe importante per migliorare le nostre comunicazioni interne, ma a rettificare altresì quelle coll'estero, nello stesso tempo che risponderebbe ad un bisogno della difesa, non sarebbe egli desiderabile che avesse meno avversari o meno potenti?

Ma, ritornando all'assunto, se colla costruzione di tal linea sembrerebbero pareggiate le condizioni delle due piazze, non sarebbe difficile il dimostrare che Piacenza avrebbe invece maggior vantaggio della linea per Genova che non Bologna da quella per Pistoia. Basta infatti osservare come la ferrovia a Bologna va dalla vallata del Reno a rannodarsi alla stazione per ammettere che non potrebbe più essere esercita appena il nemico arrivasse in prossimità della piazza, mentre a Piacenza si troverebbe assai facile darle un tracciato che la mettesse al sicuro dagli insulti di un nemico, ancorchè da vicino già la stringesse. Per ottenere tal risultato si avrebbe ivi un mezzo molto efficace nella linea ferroviaria lungo la gola delle opere avanzate del campo a mezzogiorno, che non possono avere un collegamento ferroviario a Bologna. Contribuirebbero inoltre a facilitare questo risultato le opere di rannodamento fra il campo trincerato e le colline, poichè

uno degli scopi di esse dovrebbe essere di impedire al nemico di guadagnare la vallata della Trebbia per rimontarla. Su questo particolare adunque, se la posizione di Piacenza non è già fin d'ora migliore di quella di Bologna, è di essa più perfettibile, ed è perciò che trattandosi di considerazioni sull'avvenire delle due piazze, e non sul presente, puossi anche per tale riguardo considerare come più soddisfacente alle viste della difesa la prima che non la seconda.

Riepilogando il fin qui detto, perchè la piazza di Bologna non trovasi a fianco di un gran fiume, perchè è troppo addossata alle colline, non la giudico conveniente per costrurvi un gran campo trincerato. Questo riuscirebbe ivi troppo piccolo e di forma non propizia alla difesa per la sua parte in pianura, la quale dovrebbe essere considerata come la principale, mentre si devono ritenere come illusorii i più dei vantaggi attribuiti alla porzione del campo in collina. Questo campo inoltre, menomamente si presterebbe all'offensiva, nè sarebbe fatto per raccogliere tutte le truppe della difesa sparse nella vallata del Po, e perchè, troppo ad un'estremità di essa, non potrebbe coprirne che troppo piccola parte in qualsiasi attacco che l'Italia avrebbe a temere.

A Piacenza invece tutti questi difetti sarebbero eliminati. Si giudica la vastità del campo proposto meglio proporzionato ai mezzi che la difesa potrebbe raccogliervi, la fronte del campo costituita da linee molto meno convesse, appoggiate ad ostacoli naturali è tatticamente molto più forte. Il campo non è dominato da veruna altura, meglio si presta al concentramento delle forze, copre sempre quasi la metà della vallata, più difficilmente che a Bologna può essere evitato dal nemico. Inoltre, sebbene geograficamente Piacenza sia più lontana dal centro di gravità del paese che non

siano: o portare la I^a^ e II^a^ armata all'est di Metz, o girare questa piazza pel nord o girarla pel sud per minacciare la linea di ritirata dei Francesi. — Se i Prussiani si portavano direttamente all'est di Metz, incontrando l'esercito francese, che aveva preso posizione innanzi al campo trincerato, dovevano dare una battaglia con pochi guadagni per essi, avvegnachè, vincendola, nulla potevano raccogliere de' risultati, perchè l'esercito francese si sarebbe tosto trovato sotto la protezione del campo trincerato.

Ora, gli è appunto nelle ritirate dopo una battaglia perduta che si raccolgono i grandi frutti della vittoria; d'altra parte l'esercito francese con la protezione di Metz poteva rifornirsi di munizioni, riposarsi, riordinarsi. Era quindi una battaglia vinta senza risultati. Di più, bisognava di poi intraprendere il difficile assedio il quale perchè potesse riuscire era mestieri passare la Mosella con grandi forze per investire la piazza anche dall'ovest, senza di che l'operazione sarebbe riuscita lunga e difficile, se non impossibile, anche più difficile e lunga di quella di Sebastopoli, poichè Metz si trovava molto meglio allacciata per via di strade ferrate ed ordinarie coi principali centri di risorsa della Francia.

In quella vece, se sin dal bel principio si dirigevano le forze in modo da girare Metz, si risparmiava di dare una battaglia sanguinosa ed infruttuosa, si minacciava o s'intercettava la linea di ritirata dello esercito francese, se questo avesse voluto ritirarsi su Verdun, e se per contro si fosse deciso a rimanere nel campo trincerato, si veniva a compiere subito la importante manovra di segregarlo dai centri principali della Francia, s'intercettavano le comunicazioni tra esso e l'esercito di soccorso (quello di Mac-Mahon a Châlons od altro che si stesse ordinando) e si era in

diretta ed immediata comunicazione colla III^a armata, la quale avrebbe fatto l'ufficio di esercito di osservazione, nel mentre la I^a e II^a quello di esercito d'assedio. E quest'ultimo vantaggio era grandissimo, poichè così l'esercito prussiano si metteva in condizione di operare con linee di operazione interne relativamente al francese che per lo contrario avrebbe agito con linee di operazione esterne o eccentriche.

Da quanto ho detto mi pare si possa conchiudere che conveniva all'esercito prussiano di girare la posizione di Metz.

Ma era essa senza pericolo una tale manovra? Certo che no: anzi vi erano due pericoli da superare. — La I^a armata, che rimaneva per guarentire la marcia di fianco della II^a armata, siccome avrebbe potuto essere attaccata da tutto l'esercito francese, correva il pericolo di poter essere battuta e respinta da forze preponderanti. Questo pericolo non esisteva però che sino ad un certo punto; infatti l'esercito francese che avesse respinto la I^a armata, non avrebbe potuto inseguirla, giacchè se si fosse allontanato di un gran tratto dal campo trincerato, avrebbe avuto sul suo fianco destro tutta la II^a armata, che poteva separarlo da Metz, e gettarlo verso la frontiera prussiana. Per altro ogni manovra nell'atto della sua esecuzione è esposta ad un pericolo.

Un altro pericolo presentava quella manovra eseguita dall'esercito prussiano, ed è, che se la I^a e II^a armata, passata la Mosella al sud di Metz, avessero perduto una battaglia ad ovest di tal fiume, non avrebbero avuto facilità di potersi ritirare per Pont-à-Mousson su Saarbrücken e Saarguemines, perchè se l'esercito francese le avesse battute, poteva prevenirle su tale linea di ritirata, e non sarebbe rimasta loro altra ritirata che per Petite-Pierre e Saverne, sia per passare

il Reno tra Lauterburg e Strassburg, sia per ripassare la Lauter. Non ho tenuto conto della III^a armata, perchè ho supposto la probabilità che l'esercito di Mac-Mahon in quella fortunata circostanza si sarebbe portato rapidamente innanzi per concorrere unitamente a quello di Bazaine.

Del resto, tutte le manovre ardite che, riuscite, finiscono per dare risultati brillantissimi, se falliscono, sono pur quelle che cagionano maggiori pericoli. Alle imprese arrischiate se non sortono esito felice, sono prossimi i precipizi.

Così, nel 1805, quando Napoleone I portò il suo esercito con marcia obliqua ed a scaglioni dal Reno sul Danubio per tagliare la linea di ritirata di Mack, corse anch'egli gli stessi pericoli; sebbene sia giusto di aggiungere che quel sommo capitano li aveva preveduti e in parte cercato di scansarli, poichè quando egli stava per raggiungere col suo esercito il Danubio, abbandonò una parte delle strade di cui si era servito, e non adoperò per vie di comunicazione che quelle soltanto le quali sono al nord di Spira a Heilebron — perchè (diceva) se il nemico si avanza da Ulma verso il nord, le mie comunicazioni rimangono così coperte. — Non mi consta che alcuna precauzione siasi presa dall'esercito prussiano per le linee di tappa della I^a e II^a armata per parare a simile eventualità.

La manovra di Napoleone I intorno ad Ulma, e quella fatta dai Prussiani intorno a Metz hanno qualche rassomiglianza.

L'esercito prussiano (I^a e II^a armata) passò la Mosella sopra corrente di Metz, ma avrebbe potuto passarla altresì sotto corrente, cioè tra Metz e Thionville; anzi taluni credono che, così facendo, avrebbe più saviamente operato, e fondano il loro ragionamento ap-

punto sul pericolo, che ho poc'anzi accennato, nel caso di ritirata. Infatti, passando al nord di Metz, la linea di ritirata dell'esercito era interamente coperta, sia dall'andamento del fiume, sia dalla direzione delle strade di comunicazione che si dirigono al nord-est, e in tal guisa gli sarebbe stato agevole il ritirarsi fra Treviri e Saarlouis.

Ma vi ha una ragione in favore del passaggio al sud, che a me sembra debba sempre primeggiare sulle altre negli apprezzamenti e nelle considerazioni strategiche.

Se la I^a e II^a armata passavano al nord di Metz, sarebbero state disgiunte dalla III^a armata, nel quale intervallo avrebbero potuto agire i due eserciti di Bazaine e Mac-Mahon con linee di operazioni interne, nel mentre che i Prussiani avrebbero dovuto agire con linee di operazioni esterne; onde io sono d'avviso che il disegno di guerra per girare Metz dal sud era quello che presentava maggiori vantaggi.

I Prussiani, dopo la vittoria di Spicheren, non si diedero tosto ad inseguire i Francesi, che si ritiravano, ma pensarono che fosse più prudente concentrarsi e rinforzarsi, chiamando altri corpi d'armata dallo interno, per procedere poi arditamente e risolutamente.

A primo tratto tale prudenza sembra un errore, quasi che i Prussiani non sapessero cogliere i frutti della vittoria, i quali si ottengono solo coll'incalzare per ogni modo il nemico in ritirata, ma ove si ponga mente che dell'esercito francese in ritirata su Metz, solo il II° corpo (Frossard) era stato battuto, si vedrà che la prudenza fu un atto di saviezza, e tale è giudicata dal Borbstaedt. Quindi è che la I^a e II^a armata prussiana non si posero in marcia che il giorno 8 agosto, facendosi precedere di una o due marcie dalle divisioni di cavalleria; tra il 9 e 10 agosto, le due

divisioni di cavalleria della I^{a} armata erano sulla Nied tedesca; il 12 e 13 agosto, le due divisioni di cavalleria (5^{a} e 6^{a}) della II^{a} armata erano più al sud, cioè una sulla Nied francese (la 6^{a}) e l'altra ancora più al verso Nomeny.

Questa cavalleria, così gittata innanzi la fronte di operazioni dell'esercito, mascherava e proteggeva non solo tutte le operazioni e marcie dell'esercito prussiano, non solo raccoglieva tutte le notizie possibili riguardo al nemico e riconosceva il terreno, ma nello stesso tempo incuteva il terrore in tutto il paese allo intorno, per cui la mente accesa degli abitanti credeva vedere dappertutto grandi colonne di Prussiani. — Qualcuno de' piccoli distaccamenti di esplorazione della 5ª divisione di cavalleria essendo penetrato in Nancy (1) si sparse tosto la voce, esagerata dal panico, che Nancy fosse stata occupata da forte corpo prussiano, alla quale notizia aggiustò fede non solo il maresciallo Mac-Mahon, ma altresì il generale De-Failly il quale aveva avuto l'*ordine* dall'Imperatore di marciare su Nancy, per poi recarsi a Metz. Ma siccome in quell'ordine era detto che non dovesse esporsi a lottare contro forze superiori, il generale De Failly alla semplice fallace notizia dell'occupazione di Nancy credette bene di approfittare della facoltà ricevuta e si diresse invece a Châlons, facendo un lungo giro per Chaumont. Ora, ciò avveniva non ostante che il maresciallo Mac-Mahon avesse a sua disposizione due divisioni e mezzo di cavalleria, e il De Failly una divisione di cavalleria quasi intatta, mentre poi dall'altra parte, a Nancy, non erano capitati nella mattina del 12 che 20

(1) La 5ª divisione di cavalleria prussiana esplorava da Pont-à-Mousson a Nancy, cioè per meglio di 25 chilometri.

ulani appena, e solo verso il tardi era sopraggiunto uno squadrone, che egualmente, prima di sera, abbandonò la città. Nessuno de' due generali si era fatto perlustrare, o aveva mandato un po' di cavalleria su Nancy, per riconoscere lo stato delle cose! — Non si esegue un ordine ricevuto, fondandosi su dicerie esagerate. — Veramente qui vi fu colpa e panico anco nei capi. Se il De Failly, non ingannato, avesse marciato col suo corpo su Nancy, preceduto dalla sua cavalleria, è probabile che non sarebbe stata rotta la strada ferrata tra Frouard e Metz, ed i rinforzi avrebbero potuto arrivare a Metz, non che Failly col suo corpo. Ecco in breve i servigi resi dalla 5ª divisione di cavalleria prussiana.

Il VI° corpo francese (Canrobert), a motivo della rottura della strada ferrata e della presenza della cavalleria prussiana sulla Mosella, non potè essere raggiunto dai ¾ di una delle sue divisioni di fanteria, nè dalla artiglieria divisionale di due divisioni, nè dalla riserva di artiglieria del corpo d'armata, nè dalla sua forte divisione di cavalleria, che perciò rimasero intieramente da lui separate, e ritornarono a Châlons. Anche la divisione di fanteria di marina che si doveva portare a Metz, nol potè per la medesima ragione; dicasi lo stesso del parco dell'esercito, che dovette rimanere a Toul. Quanto al corpo De-Failly, già abbiamo visto che, invece di dirigersi al nord, si portò al sud-ovest. In brevi parole: quella divisione di cavalleria prussiana produsse le conseguenze che avrebbe prodotto un nuovo esercito colà piombato, sulla Mosella, per arte magica!

Mentre adunque le divisioni di cavalleria prussiana si spandevano dappertutto, rompevano i fili telegrafici, le strade ferrate, facevano saltar ponti, incutevano dappertutto timor panico, spargevano false notizie,

imponevano contribuzioni..., le divisioni di cavalleria di riserva francese furono tenute sulla sinistra della Mosella, presso Metz, e non furono quasi punto adoperate a perlustrare il terreno a monte e valle di Metz!

Se fossero state adoperate, avrebbero reso difficile, se non impossibile, il còmpito della cavalleria nemica, avrebbero potuto a tempo debito avvertire il comando generale dell'esercito delle operazioni che il nemico intraprendeva, impedire che si rompessero le strade e i ponti e che la cavalleria di tanto si allargasse. Avrebbero potuto infine, col mezzo di ricognizioni, mettere il comando in capo in grado di discernere tra le notizie riferitegli quelle che erano probabili da quelle che non lo erano.

Fu adunque la quasi immobilità della cavalleria francese che rese, non dico più facili, ma certo molto meno difficili e possibili le belle ed intelligenti operazioni della cavalleria prussiana. Noto ciò perchè veramente è sorta in molti l'idea che fosse cosa agevole farsi perlustrare in tutti i sensi e molto innanzi dalla cavalleria, perchè, dicono, pochi cavalieri sono sufficienti per osservare, o rompere ed intercettare ponti o strade ferrate, anzi sovente sono meglio i pochi che i molti, essendo assai più facile a quelli il nascondersi che non a questi. Ma vi ha una piccola difficoltà, ed è, che se pochi possono così bene vedere, forse meglio di molti, per lo stesso motivo pochi altri cavalieri nemici possono impedirlo, per cui se queste esplorazioni, quando sieno fatte da entrambe le parti avverse, non sono sostenute da forte nerbo di cavalleria e di artiglieria a cavallo, ch'è quella che sola può seguire sollecitamente la cavalleria, sarà impossibile lo sparpagliamento avanti, e quindi il vantaggio che se ne aspetta seguendosi dalle due parti lo stesso sistema; ond'è che tali ricognizioni e perlustrazioni

saranno solo utili e vantaggiose a quella delle due parti che avrà una cavalleria ed artiglieria preponderante, perchè certo saranno precedute o seguite da combattimenti di cavalleria contro cavalleria.

Aggiungerò che presso le divisioni di cavalleria prussiana, che furono mandate innanzi, erano destinati taluni ufficiali del genio muniti di apparecchi e istrumenti per rompere strade ferrate, telegrafi, far saltar ponti.

L'Imperatrice telegrafava all'Imperatore che, secondo ragguagli pervenuti a Parigi, il principe Federico Carlo doveva passare la Mosella tra Metz e Thionville colla I^a^ e II^a^ armata, mentre il Principe Reale dal suo canto doveva passarla a monte. Questo dispaccio dell'Imperatrice porta la data del 13 agosto, ore 7, 45 di sera, e il maresciallo Bazaine dice nella sua relazione: *Queste gravi notizie mi obbligarono a passare la Mosella al più presto.* Da ciò si rileva che il maresciallo non conosceva nulla di ciò che il nemico facesse, poichè in quel momento credeva ancora possibile una marcia del nemico al nord di Metz, mentre questo sfilava già da due giorni verso il sud. E questa è un'altra prova, se altra ne occorresse, che male ed anzi nulla affatto s'impiegava la cavalleria nell'esercito francese.

Dopo le disfatte sofferte dai Francesi, il comando in capo era sfuggito, come è noto, dalle mani dello Imperatore; ma quel che è peggio, non era stato raccolto da nessuno. Infatti, se da una parte comandava il maresciallo Bazaine, dall'altra parte la presenza dell'Imperatore, che pure aveva il suo modo di vedere ed era il capo dello Stato, doveva certo mettere una specie di soggezione nel comando del maresciallo. Ma v'ha di più ancora. La Reggenza, approvando o disap-

provando, influenzava le decisioni che si prendevano al campo; ed essa stessa, per timore di moti popolari a Parigi, era influenzata a sua volta ora dall'Assemblea, ora dai tumulti di piazza, per cui veramente il comando era un tale ente che è difficile poter determinare, e le operazioni della guerra furono dirette più con mire politiche che con mire militari. E invero, dopo Spicheren e Wörth, si era pensato di concentrare l'esercito a Châlons; ma si abbandonò questa idea, perchè si temeva che il solo annuncio di tale notizia avrebbe generato una rivoluzione a Parigi; quindi è che mentre tra il 9 e 10 agosto si era fissato di prendere posizione col II° e III° corpo e colla guardia imperiale sulla sinistra della Nied-francese tra Pange, Courcelles e les Étangs — posizione stata riconosciuta dal quartier generale, e perduta la quale bisognava ritirarsi per occupare presso il campo trincerato quella che si estende innanzi ai forti Queuleu e S.t-Julien — la prima delle dette posizioni non fu tenuta che per 24 ore, e all'indomani (11 agosto) il maresciallo Bazaine ordinò di occupare quella ch'era stata indicata come seconda posizione, e ciò perchè la prima non aveva lo spazio innanzi abbastanza sgombro. In questa posizione si rimase sino alla notte del 13 al 14, quando venne dato l'ordine di prepararsi a passare il 14 di buon'ora sulla sinistra della Mosella (1).

Il 14, il II° corpo ed il VI° non che il IV° cominciarono il movimento di ritirata, se non che verso le 3 1|2 pom., quando già il II°, il VI°, e parte del IV° avevano passato il fiume, i Prussiani attaccarono il III° corpo e una divisione (Grenier) del IV° nelle posizioni che queste avevano occupato il giorno innanzi.

(1) Secondo quanto riferisce il Frossard a pag. 77 del suo rapporto, l'artiglieria ed i bagagli furono obbligati a separarsi dalla truppa e a passare sui ponti in pietra di Metz.

Si era abbandonata la posizione sulla Nied per ragioni tecniche, che sarebbe stato bene prima osservare; passiamo ora a vedere quali ragioni consigliarono ad abbandonare benanche la seconda posizione, quale modo si usò, e se poteva adottarsene altro migliore.

Dice il maresciallo Bazaine (*Armée du Rhin*, pag. 47) che egli ricevette il comando dell'armata del Reno, e nello stesso tempo l'*ordine imperativo* di passare la Mosella senza ritardo, per ripiegarsi nei piani della Sciampagna.

Veramente qui le parole *ordine imperativo* mi sembrano adoperate dal maresciallo più per far vedere ch'egli non fosse libero nel suo comando, che per altro, poichè, malgrado l'ordine imperativo, rimase in posizione, anzi obbiettò all'Imperatore che non si poteva passare il fiume nelle condizioni di allora, e che bisognava prendere prima l'offensiva per respingere il nemico lungi dalla piazza. — A cui l'Imperatore rispose fra le altre cose: « Se voi credete di fare un « movimento offensivo, avvertite che questo non vi « trascini troppo innanzi, in modo da non poter più « effettuare il vostro passaggio » e nello stesso tempo gli rimise il telegramma dianzi accennato, dell'Imperatrice, il quale era fondato su di un *si dice*, cioè che la I^{a} e II^{a} armata prussiana avrebbero girato Metz dal nord, nel mentre la III^{a} armata sarebbe passata dal sud, dirigendosi tutte e tre su Verdun. — « Queste « gravi notizie (scrive Bazaine) mi obbligarono evi- « dentemente a passare la Mosella al più presto. »

Riesce difficile il comprendere qui come il maresciallo aggiustasse tanta credenza a quel telegramma basato su di un *si dice*, poichè egli doveva sapere che la III^{a} armata marciava su Nancy, sapeva che dinnazi a lui erano concentrate forze considerevoli, sapeva di altri corpi di esercito che marciavano al sud di

Metz, tanto che l'ordine di battaglia del II° corpo prima del 6 era volto al sud; dunque quali altre forze considerevoli potevano marciare dal nord? Non doveva almeno sospettare della veracità ed esattezza del telegramma? Non sarebbe stato d'uopo verificarlo?

Quello annunciato dal telegramma non era un movimento cominciato; altrimenti lo ammassarsi di tanti corpi d'esercito da quella parte si sarebbe saputo; la non interruzione della strada ferrata di Metz a Thionville ne era un altro segno evidente. Eppure il maresciallo Bazaine ch'erasi mantenuto fermo dinanzi agli eccitamenti dell'Imperatore, dinanzi ai ragguagli positivi che questi gli dava di passaggi e di riunioni di truppe a Corny, Novéant e Pont-à-Mousson, dinanzi alle notizie che lo stesso II° corpo francese aveva raccolto relative alla marcia del nemico al sud di Metz, al ricevere comunicazione del telegramma dell'Imperatrice lo dichiara « grave » e dà ordini solleciti per la ritirata! L'obbiezione ch'egli aveva già mossa, che cioè in quelle circostanze di fatto era impossibile eseguire un passaggio di fiume, senza prendere l'offensiva, pare che ora più non sussista (1).

Pare che l'Imperatore non avesse gran fiducia nè nei talenti di Bazaine nè nella sua risoluzione, poichè nei dispacci che gli manda gli fa vedere i pericoli della situazione e finisce col dire giustamente: *ma bisogna risolversi a qualche cosa.*

Che Bazaine avesse poca fiducia in se stesso, e fosse incerto sul da fare, lo mostra il cambiamento repen-

(1) L'obbiezione a cui accenno sarebbe stata in parte fondata, se l'esercito francese non si fosse trovato presso un campo trincerato a cavallo al fiume, ma veramente nel caso di Metz, l'esercito poteva a suo piacere e comodo traversare il fiume senza tema del nemico, a condizione però che si ritirasse nell'àmbito del campo trincerato.

tino fatto per un *si dice* a lui pervenuto, mentre era rimasto immobile di fronte alle vere notizie ed ai fatti che accadevano sotto i suoi occhi; come vedremo più tardi che, cominciata la ritirata, egli si ferma indeciso a mezza strada, non fa continuare la ritirata, nè agisce con vigore, nè prende l'offensiva che aveva tanto predicata.

Prima di entrare in qualche particolarità sulla battaglia di Borny, onde poter bene precisare quale fosse lo stato degli animi in quei momenti, riferirò un dispaccio dell'Imperatore al maresciallo Bazaine del giorno 12. « Quanto più io penso alla posizione che « occupa l'armata, tanto più io la trovo critica, pe- « rocchè se una parte fosse forzata e si ritirasse in « disordine, i forti non impedirebbero la più *spaven-* « *tevole confusione;* pensate ciò ch'è da fare, e se « non siamo attaccati domani, *prendete una risolu-* « *zione.* » Questo dispaccio mostra evidentemente varie cose: che l'Imperatore vedeva abbastanza chiaramente il grave stato delle cose ed il pericolo che si correva restando inoperosi sulla destra della Mosella — palesa la poca fiducia che allora era nata nell'Imperatore e nel suo quartier generale sulle condizioni dell'esercito, per cui si temeva una spaventevole confusione se questo fosse respinto sotto il campo trincerato, la cui efficace operazione non si credeva tale da arrestare il nemico che inseguisse. Palesa lo stato morale dell'esercito stesso che dava motivo ad un così severo apprezzamento ed a tanta lema, ed infine dimostra che si dubitava della risoluzione del maresciallo Bazaine, motivo per cui lo si eccitava giustamente a prendere una risoluzione.

Il giorno 14 Bazaine ordinò la ritirata dell'esercito per passare sulla sinistra della Mosella e cominciò tale movimento per le ali e successivamente, di modo

che verso le 4 pom. erano passate sull'altra ripa il VI° e II° corpo e stavano passando due divisioni del IV° corpo. Anzi erano rimaste solo in linea sull'antica posizione due divisioni del III° corpo, che faceva da retroguardia, quando i Prussiani cominciarono il loro attacco. Qui sorge subito una dimanda: poichè il maresciallo Bazaine aveva deciso di ritirarsi, perchè non portò l'esercito sotto il tiro del campo trincerato della ripa destra, cioè presso i forti di S.t-Privat al piano, Queuleu, Les Bordes, S.t-Julien? Guardando la carta ed il terreno non pare che vi fosse difficoltà di sorta. Dunque, se il Bazaine avesse raccolto il suo esercito nel campo trincerato, non sarebbe avvenuta la poco proficua battaglia di Borny, e il trapasso del fiume si sarebbe fatto più tranquillamente e sollecitamente. E la prudenza consigliava di portarsi nel campo trincerato, tanto più quando si riflette (come ho notato a pag. 284) che le artiglierie nel passare il fiume venivano divise e passavano per colonne separate attraverso ai ponti della città di Metz: supponiamo per poco che il II° corpo (Frossard) avesse dovuto combattere, è probabile che lo avrebbe dovuto fare senza artiglieria.

Quando il nemico attaccò, non era al campo che una divisione del III° corpo (così Bazaine pag. 54) che faceva da retroguardia per coprire la ritirata. Perchè allora portare in linea le altre forze, e non proseguire la marcia in ritirata, tanto più che, se il nemico attaccava, lo faceva appunto nello interesse di disturbarla, e, seguendo il noto adagio, bisognava fare l'opposto di ciò ch'egli desiderava?

Ma il III° corpo, il IV° e la guardia presero successivamente posto e parte alla battaglia che era iniziata.

I Francesi erano così schierati: la divisione Montaudon colla destra a Grigy e la sinistra al bosco di

Borny; alla sinistra della divisione Montaudon la divisione Metman tra il bosco di Borny e Colombey, occupando il castello di Aubigny; tra Colombey e la strada di Saarlouis, la divisione Castagny, ed infine tra la detta strada e prolungandosi verso Vantoux e Vallières, la 4ª divisione (Aymard). Più a destra, fra Mey e Villers-l'Ormes, la divisione Grenier del IV° corpo. Dietro il centro innanzi a Borny, la guardia imperiale che avea mandato una brigata verso il colle ov'è S.t-Julien per fiancheggiare la destra del III° corpo. Ogni divisione era su due linee, la prima spiegata e la seconda in colonna per divisioni.

Erano state occupate innanzi alla fronte con forti gran guardie i villaggi di Mercy-Metz, Ars-Laquenexy, Coincy, Montoy, Noisseville e Nouilly. Era quella occupata dalle truppe francesi una buona posizione e forte, quasi interamente disegnata dal burrone Vallière, burrone ripido, profondo e boschivo. Inoltre la posizione aveva buoni punti di appoggio consistenti in boschi, case, caseggiati e trincee che, secondo il solito, erano state scavate in vari punti dai Francesi per rafforzarla.

Il generale v. Goltz, comandante gli avamposti del VII° corpo (Iª armata, Steinmetz) avendo saputo dalle ricognizioni di cavalleria che i Francesi erano in piena ritirata, che la IIª armata prussiana era giunta colle teste di colonna alla Mosella, pensò che era opportuno attaccare, perchè così avrebbe ritardata la loro ritirata e dato maggior agio e possibilità alla IIª armata di raggiungere a tempo la linea di ritirata Metz-Verdun. Conseguentemente riunì la sua brigata e mosse immediatamente innanzi per assalire il nemico, informandone e chiedendo soccorso a un tempo stesso al comandante della Iª armata nonchè ai vari comandanti di corpo d'armata. Il generale Goltz spinse

i suoi attacchi nella direzione di Colombey, che era quella a sè davanti, e ch'era pure il punto più forte della linea francese. La sua brigata si avanzò da principio senza incontrare forti ostacoli, ritirandosi la gran guardia dopo breve difesa; ma quando giunse presso la linea francese incontrò seria resistenza, nè gli fu possibile di guadagnare un solo pollice di terreno e dovette spiegare in linea sino all'ultima compagnia. Ciò durò per quasi due ore e mezzo, durante le quali la posizione della brigata Goltz, impegnata contro due divisioni (Metman e Castagny), fu delle più critiche. Un minimo accenno di risoluto attacco per parte dei Francesi l'avrebbe facilmente rovesciata, giacchè essa non aveva più forze in riserva; e un tale scacco poteva portare benanco lo scompiglio nelle truppe, che già erano in marcia per sostenerla.

Fu fortuna per i Prussiani che i Francesi non potessero contare i nemici che avevano di contro; certo se i Francesi ne avessero avuto contezza, avrebbero agito differentemente. Pure a questi ultimi non mancavano indizi del vero stato delle cose: il non veder fare nessun progresso all'attacco, nè maggiormente stendersi o rinvigorirsi la linea di fuoco, doveva renderli accorti che non avevano di fronte grandi forze. Oltre a questo v'era un altro segno molto più palese e manifesto, ed è che due sole batterie mantenevano il fuoco sin dal principio!

Questi erano indizi abbastanza parlanti da indicare che o l'assalitore era debole ed attendeva soccorsi, epperciò si sosteneva ed era impotente a proseguire l'attacco incominciato con tanto ardire, ovvero che, l'attacco non essendo riuscito, attendeva l'amica notte per potersi ritirare col favore delle tenebre. Rimanendo i Francesi in quella passiva difensiva, che fu la loro caratteristica in questa guerra, era certo che

al sopraggiungere di rinforzi prussiani le loro posizioni sarebbero cadute. L'esuberanza di forze che i Francesi avevano ammassate a nulla poteva loro giovare, non potendosi sviluppare di esse se non un determinato numero, anzi era loro di danno per le molto maggiori perdite che dovevano subire a causa della accumulazione.

Infatti così succedette. Appena giunsero il resto del VII° corpo, quattro battaglioni e due batterie dell'XI° corpo più a sinistra, la destra francese dovette cedere alquanto e anche sgombrare il bosco di Borny.

Veramente le relazioni francesi e prussiane non sono d'accordo su questo punto, perchè i Francesi dicono di aver sempre respinti gli attacchi di Borny, i Prussiani per contro dicono di averli respinti; ma siccome questi ultimi indicano anche le località da essi acquistate, io son di credere che sulla destra i Francesi abbiano alquanto perduto terreno.

Non però così verso la sinistra francese.

Il I° corpo (Manteuffel) avea al principio fatto molti progressi contro la divisione Grenier del IV° corpo francese e l'aveva respinta sin presso Mey, ma sopraggiunte alla sinistra di quella, prima la divisione Cissey e poi la divisione Lorencez, il I° corpo prussiano cominciò a cedere terreno, e fu respinto sin presso Servigny e Noisseville. Vediamo quindi che la sinistra francese, la quale non si contentò di una passiva difensiva, quantunque avesse contro di sè tutto il I° corpo, pure siccome a sua volta manovrò, lo respinse indietro.

Il generale Ladmirault qui e, come vedremo, alla battaglia di Mars-la-Tour fu il solo che prendesse la offensiva ed una buona iniziativa, e riuscì entrambe le volte, benchè l'offensiva fosse presa con un po' di titubanza!

Vorrei in certo qual modo spiegarmi come la brigata Goltz composta di 7 battaglioni, 3 batterie ed 1 reggimento di cavalleria abbia potuto resistere per 2 ore e mezzo a 2 divisioni francesi. Tutto il segreto, oltre alla gran forza di resistenza mostrata dalle ottime truppe prussiane, risiede nella passiva difensiva, scelta dai Francesi. Siccome questi non facevano alcun accenno di offesa, il generale v. Goltz, fatto sicuro di ciò ed aspettando da un momento all'altro poderosi rinforzi, potè o ardì spiegare tutte le sue forze. Ora 7 battaglioni prussiani davano una forza di quasi 7000 uomini, poco meno di una divisione francese; e siccome le divisioni francesi erano su due linee, così realmente le forze attive combattenti in uomini erano quasi uguali, ciò, beninteso, sino ad un certo punto, perchè vi era dalla parte francese anche molto maggiore artiglieria. Ci volle veramente molto sangue freddo ed audacia nel generale v. Goltz per attaccare posizioni così forti e così fortemente difese con sol 7 battaglioni; e quantunque a prima vista sembri che sarebbe stato più prudente per lui se si fosse portato innanzi, solo mantenendo il contatto col nemico, senza impegnarsi in un combattimento serio, secondo le istruzioni ricevute dal comandante il corpo d'armata, generale Zastrow, cionondimeno se egli avesse così agito è certo che con ciò stesso avrebbe rivelato la sua debolezza e quindi si sarebbe più facilmente esposto agli attacchi del nemico. Laddove attaccando, lasciava supporre che egli fosse in forza e costringeva il nemico a parare i differenti lati deboli che aveva, perchè l'audacia dello attacco s'impone quasi sempre.

A Borny, come già a Spicheren, si impegnò dai Prussiani la battaglia, non per ordine espresso del generale comandante, non per uno scontro succeduto im-

provvisamente, non in seguito ad attacco per parte del nemico, ma sibbene per iniziativa di un comandante di brigata (generale von Goltz) il quale era altresì comandante della linea degli avamposti del VII° corpo. Così a Borny come a Spicheren si fu a due dita di perdere la giornata, e si sarebbe certo perduta anzichè esserne risultata una battaglia indecisa se i Francesi in tutta questa guerra non avessero fatto divorzio coll'offensiva, che pure era la loro qualità prevalente.

La battaglia di Borny fu una battaglia indecisa tatticamente, ma strategicamente fu tutta in favore dei Prussiani, perchè mercè sua il 16 si potè dare la battaglia di Mars-la-Tour che mise in pericolo la linea di ritirata dell'esercito francese; quindi è che il generale von Goltz riscosse gli elogi del gran quartiere generale; ma in verità a me pare che si sia stati troppo proclivi a lodare un fatto che produsse certamente favorevolissimi risultati, ma che poteva produrne dei pessimi, per cui io penso che merita più biasimo che lode. E infatti: se il maresciallo Bazaine avesse adoperato bene le due divisioni della guardia imperiale, invece di tenerle inoperose, non era difficile che quella battaglia indecisa si convertisse in una disfatta. Quando ciò fosse succeduto, *le sorti francesi non si sarebbero certo rifatte, ma ne sarebbero state grandemente migliorate*, poichè è probabile che in tal caso vari corpi di armata prussiani sarebbero stati chiamati e con premura dal sud onde venissero a pesare ed attaccare il fianco destro dell'esercito francese allo scopo di svincolare la I^a^ armata, e per conseguenza sarebbe sopravvenuto una sosta nella marcia verso la Mosella. Così pure nel marciare dall'ovest della Mosella sul fianco destro francese i Prussiani dopo che avessero sofferto uno scacco

avrebbero marciato più serrati e più compatti, e ciò stante, difficilmente sarebbero giunti a tagliare la linea di ritirata dell'esercito francese. Per tali ragioni non mi pare che sia nella sfera della vera e giusta iniziativa che un comandante di divisione o di brigata di moto proprio inizi una battaglia le cui conseguenze possono essere fatali per la patria.

Un generale di brigata non può conoscere nè la dislocazione dell' esercito in quel momento, nè le circostanze di luogo e di tempo e mille altre che solo il generale in capo può valutare, per cui l'esempio dato dal generale v. Goltz ben si può ammirare, ma a mio avviso sarebbe funesto imitare.

L'VIII° corpo prussiano che era in riserva a Varize era troppo indietro, essendo a quasi 8 chilometri dal I° e VII° corpo; erronea disposizione, la quale gli impedì di entrare in linea durante la battaglia.

Perciò presero parte alla battaglia il I° corpo, il VII° corpo, 4 battaglioni, 2 batterie ed un reggimento di dragoni dell'XI° e la 1ª e 3ª divisione di cavalleria.

Dei Francesi erano presenti 9 divisioni di fanteria, ma presero parte al combattimento 7 divisioni 1/2 — cioè III° e IV° corpo ed una brigata della guardia imperiale.

Abbiamo visto che il maresciallo Bazaine il 13 a sera (ore 9) scriveva all' Imperatore esponendogli la necessità di prendere l'offensiva prima di ritirarsi, e che il maresciallo stesso, ricevendo dallo Imperatore un dispaccio scritto alle 11 pomeridiane del medesimo giorno, in cui ve n'era accluso uno dell'Imperatrice, cambiò proposito ed ordinò la ritirata al più presto. Se non che, cominciato l'attacco dei Prussiani, anzi che fare proseguire la ritirata affidandone la protezione ad una retroguardia, che avrebbe potuto far sostenere con altri corpi scaglionati indietro, il

maresciallo si decise ad accettare il combattimento, per cui ritornarono in linea il III° e IV° corpo con la guardia imperiale in riserva. Ma poichè il maresciallo accettava il combattimento, non mi pare che gli convenisse una passiva difensiva, sia perchè essa non gli poteva dare alcun risultato favorevole, sia perchè nel caso in cui l'offensiva non gli fosse riuscita, non lo avrebbe compromesso in verun modo, dacchè aveva la ritirata assicurata nel campo trincerato vicino. Ripeto che nella difficile posizione in cui allora si trovava l'esercito francese, sapendosi minacciato sul suo fianco o sulla sua linea di operazioni, non gli rimaneva altro da fare che, o ritirarsi prontamente a qualunque costo, sacrificando anche una retroguardia, oppure intraprendere una audace e risoluta offensiva contro le forze che aveva dinanzi, forze che non potevano esser grandi, poichè, se il nemico stava per girarlo, non poche forze dovevano impiegarsi a tale uopo. In generale è difficile cambiare difensiva in offensiva; ma le forze da cui il maresciallo fu attaccato in sul principio erano così piccole che se egli avesse avuto il proposito di prendere l'offensiva, lo poteva facilmente, ma se non lo poteva era molto meglio non accettare il combattimento, che sarebbe ridondato tutto a vantaggio dei Prussiani.

La destra francese non agì, ma si tenne in una passiva difensiva, e quantunque fosse forte di 4 divisioni (III° corpo) e occupasse forti posizioni rinforzate da trincee da campo, abbattute di alberi, ecc. pure fu forzata in vari punti, nel mentre la sinistra francese, composta in sul principio del combattimento da una sola divisione (IV° corpo Ladmirault), e che aveva dovuto indietreggiare attaccata da forze preponderanti del nemico, respinse il medesimo per buon

tratto, quando sopraggiunsero le altre due divisioni del detto corpo, le quali manovrarono offensivamente. E si noti che tanto contro la destra, quanto contro la sinistra francese, combatteva un corpo di armata prussiano.

Il maresciallo Bazaine avea sottomano e pronte le due belle divisioni della guardia imperiale, che egli avrebbe potuto fare agire per la sua destra contro il fianco sinistro prussiano, e ributtare, e far soffrire molti danni alla I^a^ armata; ciò è indubitato. Perchè egli non adoperò quelle due divisioni? Che cosa poteva derivare da una vera vittoria sul campo di Borny?

Il non avere impiegato le sue riserve offensivamente fu un errore commesso dal comandante francese, sia perchè non aveva duopo di esse, non potendo la sua ritirata essere molto molestata in caso sfortunato, essendo vicinissima al campo trincerato, sia perchè non poteva temere che sopravvenissero rinforzi al nemico essendo ormai il giorno presso a finire, nè quindi molto più a lungo si sarebbe prolungata la lotta. Facendo agire, come dissi, le due divisioni della guardia per la sua destra contro il fianco sinistro dei Prussiani, egli avrebbe allargato lo spazio tra la I^a^ e la II^a^ armata, con non poco danno della prima.

Se i Francesi avessero guadagnato completamente la battaglia di Borny neppure essi avrebbero potuto raccogliere molti trofei, nè ridurre a cattivo stato la I^a^ armata, sia perchè non avrebbero potuto molto discostarsi dalle loro posizioni, senza essere all'indomani seriamente a loro volta minacciati dalle forze della II^a^ armata sul loro fianco destro, sia perchè i Prussiani in ritirata sarebbero stati rinforzati immediatamente dall'VIII° corpo che giungeva verso Courcelles; ma non è men vero che una battaglia guadagnata, rialzando molto il morale da una parte, lo abbassa

altrettanto dalla parte opposta; oltrecchè una certa indecisione si sarebbe comunicata alle operazioni della IIª armata e infine nella marcia intrapresa dai Prussiani per tagliare la ritirata all'esercito francese essi avrebbero proceduto con minore ardire e maggiore prudenza per non andare incontro ad un nuovo scacco; cose tutte queste che si traducono infatti in maggior perdita di tempo, e la cui conseguenza sarebbe stata che il Bazaine avrebbe potuto ritirarsi da Metz liberamente.

Nel suo rapporto sommario, il maresciallo Bazaine dice che il nemico voleva romperlo nel centro; in una relazione sulla guerra franco-tedesca scritta da un ufficiale di stato maggiore prussiano è detto che dietro Colombey le truppe francesi erano così ammassate da produrre ingombro e confusione e nello stesso tempo soffrire molte perdite senza giovare alle operazioni, poichè è cosa ben semplice e conosciuta, ma non inutile ripetere sempre, quantunque il dirlo non sarebbe pur necessario, che non sono le truppe presenti quelle che dànno la preponderanza e finalmente la vittoria, ma sono bensì le truppe che veramente prendono parte ai combattimenti. Ci vuole un giusto criterio per scegliere una posizione in rapporto colle forze di cui si dispone; ammassarne di più a nulla giova, essendo forze inerti. — Far concorrere tutte le forze per un dato scopo ad un medesimo fine questa è la vera arte.

« Un esercito immobile nelle sue posizioni, dice « Jomini, è suscettibile di essere girato o soverchiato « su di una estremità, e il solo mezzo per opporvisi « consiste nel manovrare nel medesimo senso del « nemico, cioè a dire, offensivamente e minacciando « la sua propria linea. »

E altrove così si esprime:

« È un errore madornale, quando si è superiori in « numero, di aspettare il nemico in posizione e so- « pratutto di spiegare tutte le proprie forze: si farà « molto meglio di non presentargli in linea se non « ciò che è necessario per contenere le sue forze, « e di avere tutto il resto, raccolto in 3 o 4 grosse « colonne, pronte a ferire colpi vigorosi o a mano- « vrare sulle estremità del nemico per guadagnare « i punti decisivi. Infatti un grande esercito spiegato « non è così mobile come sarebbero le colonne; e il « rendere immobili delle forze non impegnate gli è un « dimenticare le prime massime di tattica. »

Queste due osservazioni si adattano tanto alla battaglia di Borny quanto a quella di Mars-la Tour.

L'esercito francese contava a Borny 9 divisioni di fanteria. Lo spazio che occupava era di 7 chilometri tra Grigy, Colombey e Failly. Ogni divisione non era minore di 8000 uomini di fanteria; queste truppe non avevano ancora preso parte ad alcun combattimento; dunque eranvi presenti 72,000 uomini, locchè equivale ad un po' più di 11 uomini per metro lineare.

Siccome ogni uomo occupa in riga 0,65, ne seguirebbe che gli uomini dovrebbero stare su più di 7 righe — quindi con le forze di cui disponeva l'esercito francese, si potevano fornire tre linee di battaglia ed inoltre una quarta linea con metà di forze. Non ho contato lo spazio occupato dalle artiglierie, gli intervalli fra i corpi, per tener conto delle differenze di forze fra gli effettivi da me calcolati ed i presenti.

La linea occupata dal I° e II° corpo prussiano, senza noverare i 4 battaglioni dell'XI° che erano radi e più all'ovest, si stendeva da Poix, Servigny, Montoy ad Ars-Laquenexy, cioè per 6 chilometri. Il I° corpo era intatto, ma una buona porzione del VII° aveva combattuto a

Saarbrücken ed aveva quasi perduto 4000 uomini, per cui le quattro divisioni di fanteria prussiane calcolate a 12,000 uomini, darebbero 48,000 uomini; detratte le perdite rimangono 44,000 uomini, locchè darebbe 7, 3 uomini per metro lineare. Siccome ogni uomo occupa nella riga 0,65 ne viene che gli stessi dovevano stare su quasi cinque righe, cioè due linee continue, più una riserva di quasi 7000 uomini. Anche qui non ho contato nè intervallo, nè spazio occupato dalle artiglierie, per la differenza tra gli effettivi ed i presenti.

So bene quanto vi è di fallace in questi computi per la gran difficoltà di potere avere le forze veramente combattenti; ma presentano sempre una certa idea approssimativa delle cose.

I Francesi ebbero le seguenti perdite per la battaglia di Borny:

	morti	feriti	dispersi	totale
Ufficiali.	42	157	1	200
Truppa .	335	2484	589	3408
	377	2641	590	3608

Da questo quadro si ricavano le seguenti proporzioni, supponendo la forza dell'esercito di 72,000 uomini, sebbene realmente dovesse essere maggiore, comprese tutte le armi:

Che per ogni ufficiale morto o ferito si perderono 14,4 soldati morti o feriti — non si contano in questa proporzione i dispersi — proporzione non esagerata;

Che le perdite per morti e feriti di 3018 uomini su di un esercito di 72,000, dànno una proporzione di perdite di 4 per 0|0 contando tutti, se si fa la proporzione solo con le divisioni combattenti, cioè 56,000 combattenti la perdita riesce di 5,3 per 0|0.

Il rapporto tra morti e feriti cioè di 337 a 2641 è di 1 a 14,2.

Rapporto molto favorevole, perchè in generale è di 1 a 3 o di 1 a 4.

Facendo il per mille, e calcolando sulla cifra di 56,000 combattenti si avrà:

6,7	morti	per . .	1000 uomini
47,	feriti	id.	id.
53,7	morti e feriti	id.	id.

Le perdite tedesche ascesero a 4,993 uomini. — Valutando i combattenti a 48,000, perchè vi comprendiamo i quattro battaglioni del XI° corpo, si ha una perdita di 104 uomini per mille, cioè quasi doppia relativamente alla francese.

Finisco questa chiacchierata su Borny, ricordando come il maresciallo Bazaine nel riferire la lentezza del passaggio della Mosella ne ascrive il motivo col non essersi potuto fare ponti di battelli perchè l'esercito non ne possedeva, e si dovettero fare dei ponti di cavalletti che non avevano tutta la solidità desiderevole forse a cagione della natura del fondo del fiume e per la piena di acque sopravvenute.

Un ponte di battelli era stato lasciato a Forbach nell'atto della ritirata del II° corpo (Frossard), giacchè quel ponte era stato colà trasportato per strada ferrata senza cavalli. Un altro ponte, non so in quali condizioni, era rimasto a Nancy.

Questa è una prova da aggiungere alle altre per mostrare come l'ordinamento dello esercito francese nel 1870 fosse in assai mediocri condizioni. Con 5 corpi d'esercito a Metz, non vi era neppure un equipaggio da ponte!!

(Continua)

E. C.

LA TATTICA ODIERNA DELLA FANTERIA

(Continuazione — V. dispensa del gennaio 1873)

III.

Nel combattimento le facoltà intellettuali si modificano in mille guise secondo l'indole, l'educazione, il sentimento del dovere e dell' onore, l' entusiasmo, le nobili aspirazioni, e pur troppo altresì, secondo l'istinto di conservazione animale. Non è virtù di molti il conservare sempre tale freddezza di mente da trovarsi in ogni fase avversa o felice al di sopra delle passioni che nei momenti supremi agitano il cuore umano. Aggiungansi le mille incertezze della lotta che si svolge sparpagliata, velata dal fumo, fra il rumore del fuoco, fra le ardue incognite del terreno, della forza propria e nemica, fra un labirinto di mosse e di attacchi, che scompongono gli ordini tanto più presto quanto meno usati nelle manovre di pace, quanto meno diretti da una sola volontà. Il comandante di un grosso nucleo, costretto, nel calore dell'azione, a frazionare la truppa, a scegliere fra parecchie forme, esita, tituba, perde il momento opportuno e, o non ha tempo di prendere verun partito, o si appiglia al peggiore. I suoi dipendenti, non avvezzi ad un dato ordine tattico, si sciolgono da tutte le parti, si frammischiano, si confondono, si ammassano, le palle fanno strage, ogni direzione superiore rimane impossibile.

Di qui l'opportunità di studiare una forma normale tattica abbastanza elastica per adattarsi ai diversi casi, abbastanza ricca di combinazioni da servire all'accortezza, all'audacia, all'intelligenza, abbastanza fissa per non lasciare nell'esitanza (1). Affrettiamoci però a proclamare altamente, prima condizione della forma esser quella di servire allo spirito, non di incatenarlo.

La forma, quando scelta in armonia colla savia ripartizione delle forze e colle esigenze del combattimento moderno, darà a ciascuno dei comandanti dei vari riparti il chiaro concetto di ciò che deve fare. Usata in pace ed in guerra abituerà tutti a vivere in essa, a muoversi in essa, a ricomporla quando scomposta, a trovarsi ognora al proprio posto.

Volere o non volere, l'ordine aperto, o come dice caratteristicamente Scherff, l'ordine individuale, è omai regola di combattimento, l'ordine chiuso eccezione (2). La teoria sull'efficacia dei fucili e la pratica dell'ultima guerra sono là a dimostrarlo. Forza è dunque accordare entro i limiti di armonia, di scopo, di concordanza di mezzi e di vigoria di atti, iniziativa autonoma in cerchia man mano maggiore all'individuo, al comandante il gruppo, la squadra, il plotone ecc. L'obbligo universale al servizio, la cresciuta coltura, l'indole della civiltà

---

(1) Abbiamo veduto la forma normale in prova presso l'esercito prussiano. Scherff, Boguslawsky, Ratzenhofer, i più recenti scrittori di tattica, riconoscono questo bisogno. *L'Oesterreichische Militärische Zeitschrift* incoraggia gli ufficiali austriaci ed esteri a trattare nelle sue colonne la vitale questione della *Forma elementare di combattimento pel battaglione.*

(2) Scherff alle espressioni *ordine chiuso* ed *ordine sparso* sostituisce *ordine in massa* (*Massenordnung*), ed *ordine individuale* (*Einzelordnung*), giacchè qualsivoglia formazione di cacciatori può alle volte trovarsi riunita, giammai sparsa in modo da produrre l'effettiva dissoluzione dell'ordine. — *Studien zur neuen Infanterie Taktik.* Berlino 1872.

moderna facilitano bensì siffatta iniziativa, ma non tolgono il pericolo che, se soverchia o mal regolata, possa degenerare in sbandamento. E questo sopratutto s'ha a sfuggire. Ogni ordinamento deve avere in mira di dirigere, combinare, coordinare gli atti dei singoli riparti e degli individui in modo, che ne risenta il meno danno possibile la direzione generale del combattimento.

A quale fra i riparti tattici della fanteria prescriveremo noi questa forma regolatrice? Non ai riparti di ordine inferiore (plotoni, mezze compagnie, compagnie), i quali devono avere latitudine di usare delle poche e semplici forme regolamentari per schermirsi dal fuoco nemico e per trarre il massimo profitto dal proprio. Non ai riparti d'ordine superiore (reggimenti, brigate), i quali nell'inevitabile frazionamento, non possono trovarsi sotto la sorveglianza immediata di un solo individuo, ed hanno bisogno di molte e svariate combinazioni. Rimane il riparto di mezzo, il battaglione, la cui forma normale fisserà naturalmente il posto dei riparti inferiori e regolerà la formazione generale dei riparti superiori.

E qui vedo subito far capolino un'obbiezione. Col mettere a base del nostro ordinamento il battaglione si toglie per avventura valore alla compagnia, unità che per la stretta comunanza materiale e morale dei membri che la compongono, per la cresciuta sua forza numerica, per il bisogno imperioso di manovrare con piccole colonne, per la splendida parte avuta sui campi di battaglia del 1866 e del 1870, ha un'importanza ben superiore a quella che aveva in passato.

Con simili argomenti, fondati, non v'ha dubbio, sul vero, alcuni tattici proclamarono addirittura sola unità tattica la compagnia, inceppante, forse impossibile, la sua connessione al battaglione. Altri, reagendo al solito, non videro nelle colonne di compagnia che dis-

soluzione dei legami tattici e sostennero doversi, a qualunque costo, anche col sacrificio di enormi perdite, conservare riunito il battaglione sotto l'immediato comando del maggiore.

A nostro avviso, si pecca di esagerazione da una parte e dall' altra. L' indole del combattimento moderno non esige tanto sparpagliamento da rendere vana la direzione del maggiore, nè l'unità di azione tanto ammassamento da togliere la ben intesa ripartizione del battaglione e la indispensabile economia delle forze. Fra battaglione riunito gomito a gomito sotto l'immediato comando d'un solo, e battaglione ripartito nelle sue membra con intervalli e distanze, e diretto da un solo, fra compagnie indipendenti e sparpagliate e compagnie autonome comandate da capitani, ma dirette ad uno scopo tattico dal maggiore, corre un bel tratto.

Unità tattica è parola elastica. Se, come vuole taluno, significa nucleo di soldati che marciano e manovrano riuniti, sono unità tattiche, a seconda dei casi, il gruppo, il plotone, la compagnia, il battaglione; se poi, come credono altri, per unità tattica s' intende una forza tale che, diretta da un capo unico, sia in grado di raggiungere nel combattimento uno scopo tattico duraturo, unità tattica, in generale, è il battaglione.

La compagnia ha bensì in se stessa vigoria sufficiente per ingaggiare l'azione, ma di rado basta a proseguirla ed a condurla a fondo. Si eccettuino casi specialissimi e piccole avvisaglie. Per avanzare nel combattimento, per assalire, per difendersi, occorre rimpiazzare i caduti, ingannare con qualche mossa l'avversario, gettarsi nel momento decisivo contro i suoi punti deboli, guardare i proprii fianchi, respingere gli attacchi, provvedere alla ritirata. La compagnia è troppo debole, manca di valida riserva, dopo uno sforzo ha mestieri di ricomporsi, di riordinarsi: ottenuto un vantaggio tattico

ha bisogno imperioso del soccorso di altre compagnie; il suo legame al battaglione è logico, indispensabile, mancando dovrebbe crearsi.

Abbiamo tutte le cure, diamo tutto lo sviluppo alla compagnia, unità di combattimento. Essa si basa sull'unità di educazione, di istruzione, di disciplina, d'amministrazione; essa forma la vera famiglia nella grande società dell'esercito; è il massimo nucleo di forza che si possa maneggiare riunito nel combattimento; sotto il comando diretto di un capitano, giovane, intraprendente ed attivo, è dessa in fin dei conti che decide della vittoria; non dimentichiamo però giammai il disordine che si appiatta nel soverchio frazionamento.

Un'ultima considerazione. Le battaglie odierne si scompongono per solito in una serie di combattimenti parziali, per la maggior parte dei quali basta in prima linea un battaglione. A questo si potrà dare profondità sufficiente per avere cacciatori che iniziano il combattimento, sostegni che guardano i fianchi, rendono più fitta la catena o la prolungano, grosso per manovrare, per scagliare il colpo decisivo. Il maggiore, non preoccupato dalla scelta della forma, lasciata l'azione dei singoli riparti all'intelligenza ed alla responsabilità dei loro comandanti, sarà in grado di coordinare le mosse per lo scopo tattico, tanto più che la profondità necessaria facilita di non poco la sorveglianza e l'unità di direzione.

Dal fin qui detto ci pare sia lecito dedurre che un ordine normale di combattimento per un battaglione di fanteria dovrebbe corrispondere alle seguenti condizioni:

1° All'assoluta preponderanza, e diremmo quasi esclusività, assunta nell'azione immediata dall'ordine sparso sull'ordine chiuso, e conseguentemente alla massima efficacia d'armi ed al minimo logoramento di forze fisiche e morali.

2° Al soccorso successivo per infondere nella linea di fuoco la vigoria indispensabile per balzare avanti.

3° Alla difesa mediata ed immediata dei punti deboli propri ed all'offesa di quelli dell'inimico.

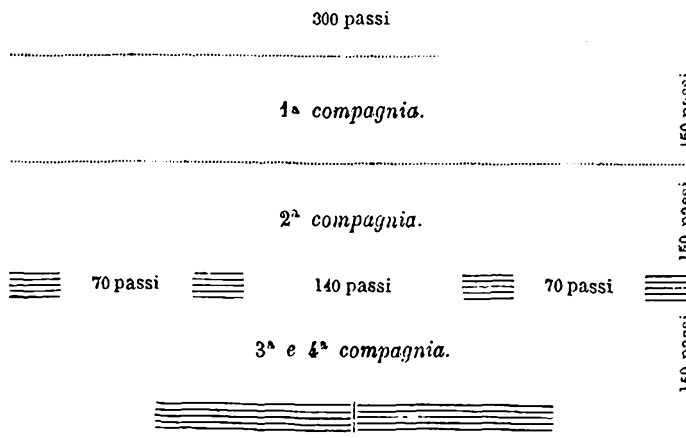
4° Al collegamento dell'azione autonoma dei comandanti le singole compagnie a fine di raggiungere uno scopo comune.

5° Alla facilità e prontezza di passare dall'ordine di marcia a quello di combattimento.

6° Alla facilità e prontezza di accrescere e diminuire distanze ed intervalli a seconda del terreno e dell'indole del combattimento.

7° Al bisogno di riserva per lo sforzo supremo, pel colpo decisivo, pel contrattacco o per l'assalto.

A queste condizioni, ed a quelle di massima lestezza, semplicità ed elasticità di mosse, ci sembra possa corrispondere una forma normale di combattimento, per la quale delle quattro compagnie l'una si estende tutta in doppia catena di cacciatori, l'altra si fraziona in piccoli sostegni, e due seguono in riserva, come all'ingrosso appare dal seguente schizzo:



Addentriamoci nell'esame dei particolari, toccando le questioni più importanti che sono all'ordine del giorno in questo ramo essenzialissimo della tattica, e considerando un battaglione di prima linea, sia isolato, sia unito ad altri battaglioni.

IV.

L'esercito italiano non ha plotone speciale di cacciatori, o terza riga composta di tiratori scelti; nè ci pare opportuna l'adozione di tale ordinamento.

Pericoloso infatti sarebbe abituare ufficiali e soldati a considerare il combattimento in cacciatori quale specialità della parte migliore della truppa. *A priori*, nella loro educazione si porrebbe il germe di un falso concetto, essere cioè i non cacciatori chiamati di preferenza a combattere in ordine chiuso.

L'indole della guerra moderna esige che ciascuno sia cacciatore, che ciascuno sviluppi le proprie facoltà, affinchè, quando nell'ardore della mischia si sminuzzano a forza i legami tattici, tutti sappiano trarre il massimo profitto dall'arma e dal terreno. Per l'efficacia del fuoco conviene che i migliori tiratori, spesso migliori soldati, siano frammisti agli altri, perchè servano d'esempio, ed, all'occorrenza, assumano il comando di gruppi che nell'incerto ondeggiar della lotta casualmente si vanno formando.

Ammessa la specialità, come divideremo noi l'istruzione nella compagnia? La daremo eguale secondo il sistema prussiano, o la daremo diversa? Nel primo caso, dove andrà a cacciarsi la nostra specialità, nel secondo, come corrisponderemo alle condizioni della tattica odierna?

Nel combattimento avremo bensì il vantaggio di

iniziare l'azione con alcuni buoni tiratori, ma a scapito del sostegno, talvolta chiamato a còmpito più importante e più dilicato.

Nei casi ordinari il sostegno, venendo in soccorso della catena, o la prolunga o si frammischia ad essa. Col prolungarla abbiamo una linea di fuoco ben distinta in due parti: di qua buoni tiratori, di là cattivi, ed a questi ultimi non di rado toccheranno i tiri obliqui, vale a dire i più difficili. Col frammischiarla avremo buoni e cattivi tiratori insieme confusi, di botto, nella crisi del combattimento, senza attinenza tattica fra loro, coll'idea penosa del disordine, con minore potere di regolarlo.

E se il nostro plotone di tiratori scelti fosse distrutto, fatto prigioniero, disperso? Come lo rimpiazzeremo? Come rialzeremo il morale della compagnia, abituata a manovrare protetta da esso?

E le complicazioni di manovra tanto contrarie all'indole dell'esercito nostro? E lo scombussolamento necessario in tutti i nostri regolamenti per l'adozione di sezioni speciali? E le maggiori perdite prodotte dal fuoco in un ordinamento su tre righe? I Prussiani hanno questa specialità dal tempo nel quale l'ordine sparso non serviva che a coprire gli spiegamenti e le manovre dell'ordine chiuso, e la tengono, probabilmente per spirito di conservazione, per non metter tutto sossopra; ma se non l'avessero, di certo non sognerebbero di crearla. Alcuni scrittori militari ne domandano l'abolizione (1); in pratica non se ne fa

(1) Vedi *Militärische Blätter* del novembre e dicembre 1872. — *Ansichten über elementar Taktik, Marschübungen und Ausrüstung der Infanterie. Militär-Wochenblatt* del gennaio 1873, n. 3. — *Die Rangirung der Infanterie in zwei Gliedern, eine gebotene Folge der heutigen Taktik.*

caso di sorta. « Fino ad ora (1870) » esclama l'autore di due opuscoli che hanno fatto gran chiasso, « nessun comandante di compagnia ha osato mettere « in esecuzione il precetto di comporre la sezione di « cacciatori cogli individui più adatti. (1) »

Il formare una compagnia speciale di cacciatori per battaglione, come si pratica in Russia, e come propone qualche scrittore di tattica, nulla toglierebbe a siffatti inconvenienti; bensì offrirebbe il vantaggio di iniziare il combattimento con tutti i migliori tiratori del battaglione invece che con metà; ma a qual prezzo? Ammesso tale espediente, chi dovrebbe pazientare sotto il fuoco, chi manovrare con perdite enormi, chi lanciarsi al colpo supremo, chi decidere della vittoria? Lo scarto dell'esercito, la fanteria, depauperata dalla cerna di tutte le altre armi, dei bersaglieri e da quella molto più sensibile delle compagnie speciali. D'altronde, come costituire queste compagnie? O la scelta dei cacciatori si fa nel battaglione; come praticamente esigere che i capitani diano ad altri i migliori soldati dopo averli educati? O la scelta si fa nel reclutamento dalle commissioni assegnatrici; come potranno queste aver dati sufficienti per distinguere i migliori dai peggiori tiratori? (2).

Alla questione della specialità dei cacciatori si connette naturalmente quella della ripartizione tattica della compagnia. La Prussia pel combattimento riu-

(1) *Praktische Rückblicke auf* 1866.

(2) La questione dei reparti speciali di cacciatori è stata molto dibattuta nell'*Oesterreichische Militärische Zeitschrift*, il quale propose premi a chi meglio l'avrebbbe risolta. Scesero in campo molti egregi scrittori; la maggior parte ritiene non esserne opportuna l'adozione per la fanteria austriaca.

nisce in un plotone la terza riga e divide in due le altre. La Baviera, la quale nel 1868 aveva adottato i quattro plotoni, ora segue il sistema prussiano. Anche la Svezia ha la compagnia divisa in tre, ma su due righe e col plotone di cacciatori sempre formato, vuoi in marcia, vuoi nel combattimento. Gli altri eserciti hanno la compagnia su quattro plotoni.

La ripartizione in tre offre minore frazionamento della compagnia, più ricca dotazione in cariche, forza maggiore del plotone, semplicità di manovra per la compagnia isolata (1/3 catena, 1/3 sostegno, 1/3 riserva). Si badi però che di vantaggi reali vi è solo quello di un ufficiale comandante ciascun plotone, mentre col nostro sistema e colla nostra scarsezza di quadri abbiamo il quarto della compagnia sotto il comando diretto di un sott'ufficiale. Del rimanente, il minore frazionamento presenta bersagli maggiori e maggiori difficoltà di tenere sotto mano il plotone, e la semplicità di manovra si limita ai rari casi di avvisaglie parziali, nelle quali non figura che una compagnia.

Supponiamo la compagnia di 180 uomini. A chi ha fatto la guerra, a chi tien conto degli ammalati, degli addetti a molteplici servizi, dei comandati, ecc., a chi ricorda l'antico principio napoleonico del sesto di perdite sui primordi di una guerra, non parrà troppo bassa questa cifra media della nostra fanteria in campagna. Ad ogni modo, quanto più forte la compagnia tanto maggiore l'opportunità della ripartizione per quattro. Dividendo la compagnia in quattro plotoni avremo 45 uomini per plotone, forza non soverchia al comando immediato di un ufficiale, nè debole tanto da mancare di un certo vigore. Il plotone potrà formare due squadre, ciascuna comandata da un sott'ufficiale e divisa in due gruppi, ciascuno con un caporale. Lo spiegamento in cacciatori, il riammodamento, il sostegno

reciproco delle parti potrà stare sotto mano di un solo ufficiale, il quale (in terreno coperto con minore, in terreno scoperto con maggiore frazionamento) sarà in grado di far sentire a tutti la sua influenza. L'analogia evidente col battaglione, diviso in quattro compagnie, otto mezze compagnie, sedici plotoni, concorrerà a rendere più facili, semplici e spediti i movimenti. In tempo di pace le compagnie ridotte a metà (e sarebbe pure necessario avere ognora per lo meno 90 uomini effettivamente presenti) potrebbero manovrare ora su due plotoni, quattro squadre, otto gruppi, forniti tutti di cariche sufficienti, ora ricorrere al ripiego di riunire due compagnie, senza soverchia contraddizione con quello che si deve fare all'atto pratico. Anche il passaggio dal piede di pace al piede di guerra riescirà per tal modo semplice e facile, bastando raddoppiare e rinforzare i riparti inferiori per costituire i superiori.

L'inconveniente del plotone comandato dal sott'ufficiale dovrebbe sparire coll'assegnare alla compagnia sul piede di guerra quattro ufficiali. Ed a bene sperare ne è cagione la relazione della Giunta parlamentare sul progetto di legge presentato dal Ministro della guerra nella tornata del 15 gennaio 1872. In caso diverso l'inconveniente ci pare così grave da consigliare addirittura la ripartizione in tre plotoni (1).

Abbiamo detto di stendere in cacciatori un'intera compagnia. A che deve essa servire? Ad iniziare il combattimento di fucileria, a tasteggiare il nemico, a

(1) Paladino della ripartizione per tre, in ispecie dal punto di vista dell'esercito austriaco, che attualmente ha ripartizione analoga a quella dell'esercito nostro, è il capitano bavarese HOFFMANN, scrittore notissimo in Germania, in un opuscolo intitolato: *Die Taktische Gliederung der Compagnie.*

dar tempo al maggiore di prendere le sue misure, a preparare ed effettuare il primo slancio avanti colla massima economia di forze e di fuoco. Perciò la stenderemo su due catene, formata la prima dai plotoni pari, la seconda dai plotoni dispari. Supponendo che i cacciatori debbano coprire una fronte di 300 passi (intendiamo sempre prima che l'azione assuma il suo sviluppo), avremo tre passi d'intervallo tra uomo ed uomo, e poco meno di due passi, quando, dopo qualche perdita, la seconda catena accorrerà in soccorso della prima. Così rimarrà campo di schermirsi dal fuoco nemico e vuoti sufficienti perchè la sola derivazione della traiettoria dal piano di tiro, per quanto piccola, contribuisca a rendere le perdite meno sensibili (1).

Il nostro Regolamento di esercizi (§ 345) prescrive che nello stendersi in cacciatori gli uomini di seconda riga si pongano accanto al rispettivo capo fila. Ci sembra che accrescendo per tal modo la larghezza del bersaglio corriamo incontro a perdite più sensibili (2). Gli intervalli fra ciascun cacciatore hanno il vantaggio di offrire bersagli minori in maggior numero. Il nemico può prender di mira solo uno di essi, ed il colpo va tanto più facilmente a vuoto quanto minore il bersaglio, e quanto più larghi, fino ad un certo punto, gli intervalli. Questi intervalli nelle nostre catene non sono poi tanto larghi da impedire il soccorso reciproco fra i cacciatori.

Il Regolamento austriaco lascia alquanto maggiore latitudine, disponendo (§ 375) che « gli uomini della stessa fila in ogni circostanza si appoggino a vicenda, si soccorrano in ogni pericolo e rimangano

(1) Vedi: Tellenbach — *Die Errichtung einer Tiraillir-Schule* pagina 12 — Berlino 1872.

(2) Vedi: *Militär-Wochenblatt* del 12 ottobre 1872.

sempre così vicini che nè l'uno nè l'altro sia lasciato a se stesso.» Il Regolamento prussiano stabilisce « che i due uomini, i quali nell'ordine chiuso costituiscono una fila, rimangano vicini, sia accanto, sia l'uno dietro all'altro. »

Secondo Tellenbach normalmente migliore è la disposizione di un uomo dietro all'altro; secondo Hoffmann (1) quella di uno accanto all'altro; ci mancano dati sufficienti per potere pronunciare un giudizio, pel quale crediamo occorrano altri esperimenti.

Abbiamo parlato di soli 300 passi di fronte normale. La limitiamo così per non sparpagliare di troppo le forze, e per lasciare fra le catene, che coprono i vari battaglioni, spazi sufficienti affinchè la seconda linea, venendo in soccorso della prima, trovi campo di mettervisi senza soverchio frammischiamento.

Del resto, all'atto pratico, le azioni per solito si svolgono secondo le condizioni del terreno, e gli intervalli, qui maggiori, là minori, sono imposti dalle circostanze. L'ordine sparso è fatto per combattere effettivamente, non per coprire una truppa che si spiega pel combattimento. A che dunque esigere che la lunghezza della catena sia eguale all'intero battaglione in linea?

La seconda catena serve all'economia della forza e del fuoco, a guardare i lati deboli, a stornare l'attenzione ed i proietti del nemico, ad imprimere slancio e vigore nella prima catena quando trattasi di balzare avanti. Di qui il carattere offensivo della medesima, carattere offensivo cui deve improntarsi qualsivoglia concetto di lotta, anche difensiva. Nella difensiva pura, come vedremo, il bisogno di una forte linea di fuoco

(1) *Der Schwarm als Kampfform* — Wien 1872.

potrà per avventura consigliare talvolta l'impiego di una sola e densa catena; ma non di rado si daranno posizioni che a tergo della prima linea offrono posti per schierarvi gruppi di cacciatori, i quali, profittando della portata dell'arma, si trovino in grado di concorrere all'azione comune.

A 150 passi dalla seconda catena segue o si appiatta la linea dei sostegni, costituita da un'intera compagnia.

Alcuni preferiscono formare catena e sostegno con due compagnie diverse, l'una accanto all'altra. Per tal modo credono meno divisa l'attenzione del capitano, più concentrata la forza alle ali, più rapido l'appoggio reciproco, più analoga la forma normale della compagnia a quella del battaglione, meno facile il frammischiamento. Da canto nostro però riteniamo pregio superiore a qualsiasi altro l'armonia di mosse e di fuoco nella prima, l'armonia di evoluzioni nella seconda linea del battaglione, le quali insieme costituiscono l'unità d'azione. E questa ha tanto peso da trascinare alcuni tattici fino a proporre di mandare in cacciatori interi battaglioni; proposta, non v'ha dubbio, esagerata, perchè l'enorme lunghezza della linea renderebbe di per sè impossibile la tanto bramata unità. La questione è palpitante in Austria ed in Prussia; esaminiamola chè ne vale la pena.

Obbiezione principale al sistema delle compagnie successive è la soverchia estensione del fronte di una compagnia in ordine sparso, estensione che male può essere sorvegliata da un solo uomo a piedi.

Si consideri però che dovere del capitano in prima linea si è di osservare l'inimico, di badare alle sue mosse, e di dare le indicazioni generali ai quattro comandanti di plotone. I particolari sulla disciplina di fuoco e di mosse spettano a questi ed ai coman-

danti di squadra e di gruppo. La fronte non è che di 300 passi, l'attenzione concentrata verso uno scopo ben distinto. Col sistema opposto il capitano deve guardare sul fronte 150 passi, sui fianchi in profondità circa 300, deve tener d'occhio i sostegni e, distratto da altri còmpiti, gli resta meno facile e meno spiccato il suo còmpito essenziale.

Sì nell'uno che nell'altro caso l'affare non è di piccolo rilievo, ed esige che i capitani abbiano mente serena e vigoria morale e fisica; donde il bisogno, universalmente riconosciuto, di conservare le loro forze nella marcia col provvederli di cavallo. Bensì sotto il fuoco efficace delle armi portatili dovranno smontare, senza di che in breve ora le compagnie sarebbero prive dei comandanti. Dopo le sanguinose esperienze delle prime battaglie, specialmente di quella di Gravelotte, un ordine del comando supremo delle truppe tedesche (24 agosto 1870), mentre proibiva a portata efficace di tiro l'uso delle grosse colonne, consigliava agli ufficiali di scendere in tali circostanze da cavallo. Ma torniamo a bomba.

Uno fra i lamenti principali degli scrittori di tattica, i quali hanno assistito alle campagne del 1866 e del 1870, si è quello che i sostegni troppo presto accorrevano in soccorso della catena. È questo un male gravissimo, prodotto dal bisogno istintivo di rispondere ai colpi avversi e di evitare le perdite collo sciogliere gli ordini compatti. Esso rende impossibile qualsiasi evoluzione, toglie la truppa di mano ai capi, scopre ed espone i fianchi, costringe il grosso ad avanzare; tutta la vigoria viene spesa o sprecata nei primordi del combattimento a scapito della successiva rifusione di forze e della decisione finale.

Unico spediente di ordinamento contro tale tendenza dissolvente dei sostegni si è quello di porli sotto il

comando di un solo capitano direttamente dipendente dal maggiore. Col sistema opposto, il capitano, il quale, vuoi per dare esempio, vuoi per attendere al compito suo più importante, si troverà di solito colla prima catena, preoccupato dal bisogno, soventi effimero, del momento, da ciò che succede davanti a sè, spinto dal desiderio lodevolissimo d'aver sotto mano riunita tutta la sua compagnia, troppo facilmente chiamerà a sè il sostegno. Il quale nel calore dell'azione non di rado accorrerà in soccorso dei compagni anche senza essere chiamato, e da essi certamente in ogni circostanza avrà il benvenuto. Così verranno a mancare i sostegni, o di tutta la linea o di porzione di essa, spesso senza che nulla ne sappia il comandante del battaglione. E potrà accadere, e troppo spesso è accaduto, che il sostegno manchi precisamente là dove occorre, e si abbia pronto e riunito dove non serve. Quando però tutta la linea dei sostegni fosse sotto il comando diretto di un capitano responsabile, il maggiore potrà contarvi sopra più sicuramente, ed usarla a difesa dei fianchi, a prolungare la linea di fuoco, ad addensarla, ad avviluppare l'inimico, ecc. Per tal modo l'ordinamento meglio corrisponderà alle condizioni essenziali di una buona forma normale di combattimento.

Ma, come abbiamo già accennato, il primissimo vantaggio dell'unità di comando nelle diverse linee, nelle quali forzatamente deve scomporsi il battaglione, sta, specialmente per l'offensiva, nell'unità di azione delle medesime. Col sistema basterà che il maggiore indichi al comandante delle due catene il punto contro il quale devono tendere gli sforzi e dia le sue istruzioni sul piano generale. Il capitano, col chiaro concetto di ciò che deve fare, concentrerà le sue mosse ed i suoi fuochi verso il punto indicato. Non avrà da combinare evoluzioni, da discutere con altro collega o da obbedirgli.

Il movimento sarà forzatamente concentrico, perchè i suoi quattro plotoni graviteranno su di lui, che per solito situato al centro, comunicherà l'impulso verso l'obbiettivo comune, corrispondendo così naturalmente al principio fondamentale della tattica, di portare la *preponderanza sopra il punto decisivo*. Nell'avanzare potrà con intelligente iniziativa scaglionare i suoi riparti, ordinare a questo il fuoco mentre quello balza avanti, riunire l'uno al coperto mentre l'altro si sparpaglia per evitare le perdite.

Con due capitani in prima linea il movimento sarà di natura sua eccentrico. Per riunirlo, o converrebbe dare al più anziano il comando, ovvero spetterebbe al maggiore portarsi avanti per dirigere il tutto. Nel primo caso si stornerebbe il capitano più anziano dal comando della propria compagnia con danno dello spirito d'iniziativa e di responsabilità del meno anziano, il quale, costretto nel momento supremo ad obbedire ad un collega, ne risentirebbe tanto più vivo dispiacere quanto maggiore è la sua ambizione, la coscienza del proprio merito, l'amore ai suoi soldati; nel secondo caso il maggiore, assorbito dai particolari del comando in prima linea, sarebbe distratto dalla direzione generale del battaglione.

Se poi si lascia l'autonomia individuale ai due comandanti di compagnia, come si potrebbero essi trovare tanto d'accordo da cominciare e da regolare di conserva il fuoco, da muovere di conserva verso lo stesso obbiettivo, da rinforzare di conserva la catena ecc., ed ora domare il proprio slancio per lasciare il passo al collega, ora sacrificarsi perchè questi raccolga gli allori? La guerra è scienza essenzialmente morale, ed in essa anzitutto bisogna tener calcolo dei pregi e difetti della natura umana.

I difensori del battaglione colle compagnie in catena

e sostegno poste l'una accanto dell'altra, ritengono col loro sistema meno facile il frammischiamento di compagnie diverse, perchè, quando occorre, una mezza compagnia chiude sull'altra mezza, ed ambe rimangono sotto il comando del capitano, mentre in caso diverso una compagnia serra sull'altra e si confonde alla medesima. Osserviamo che colle due catene noi abbiamo già il mezzo di soccorrere e di rinforzare la linea di fuoco con individui della stessa compagnia. I successivi sostegni non devono gettarsi direttamente sulla linea avanzata, ma servire a prolungarla, a porsi negli intervalli, a guardare i fianchi, a coprire la ritirata, a soprendere e ad ingannare l'inimico.

Guai a noi se l'ordine fosse così scomposto fino dal principio; ogni direzione sarebbe affatto perduta. Ad ogni modo il frammischiamento dei sostegni colle catene sarà tanto più facile quanto più i primi si sentiranno attratti da comunanza di comando, di educazione, d'istruzione, d'abitudine verso le seconde. Nel corso successivo del combattimento, giunta l'ora d'impiegare la riserva, il mescolarsi dei riparti non si potrà evitare, nè con questa nè con altre forme. Tutto sta nel ritardarlo al possibile e limitarlo al battaglione. Tale concetto risulterà più chiaro quando tratteremo dell'attacco.

Altro e non lieve vantaggio delle compagnie successive si è quello di prestarsi mirabilmente al passaggio dall'ordine di marcia a quello di combattimento. Il battaglione in marcia s'incontra col nemico? Il plotone d'estrema avanguardia si stende; a destra od a sinistra accorre in suo soccorso il plotone che segue, ed insieme formano la prima catena; il resto della compagnia d'avanguardia, avanzando, si scioglie in seconda catena; una compagnia del grosso, pure avanzando, si fraziona in sostegno e le compagnie di coda, vuoi

sul posto, vuoi guadagnando breve tratto, costituiscono la riserva.

Boguslawsky (1), che siamo lieti di trovare nel nostro avviso, osserva a proposito delle forme normali: « Quante volte accade che i sostegni di una catena formata da diverse compagnie sbaglino strada e giungano dietro una sezione di cacciatori ad essi assolutamente estranea, sicchè il capitano che vi si trova non ha poi sotto i suoi ordini che un terzo della compagnia! »

Anche Scherff sostiene con molta energia l'opportunità per l'offensiva dell'unità di comando per le linee nelle quali si scompone il battaglione.

I sostegni per bastare al còmpito loro devono, prima d'entrare in azione, guardarsi, per quanto possibile, dalle perdite, e tenersi pronti nella forma più adatta per accorrere col massimo ordine dove il bisogno richiede. La distanza dalle catene di 150 passi è più che sufficiente perchè le palle tirate contro di esse non vengano a colpirli, non è soverchia da impedire il pronto soccorso.

Lo spazio battuto dietro il bersaglio, all'altezza d'uomo (1^m, 70) ed alla distanza di 400 metri, dal fucile Wetterli italiano è di 98^m, 60, dall'Henry-Martini (inglese, Mod. 1871) di 90^m, dal Wetterli svizzero e dal Werder bavarese di 88^m, 00, dal Chassepot di 80^m, dal Werndl (austriaco, Mod. 1867) di 76^m, dal Remington danese di 72^m, dal Remington olandese di 68^m, dall'Albini (belga, Mod. 1867) di 66^m, dal Dreyse 62^m (2).

Bene inteso che le distanze suindicate devono considerarsi come una media normale, e variare secondo

---

(1) *Taktische Folgerungen aus dem Kriege*, 1870-71. Berlin 1872.

(2) PLÖNNIES — *Die Deutsche Gewehrfrage* — Leipsick 1872.

le condizioni del terreno in modo che alle volte gioverà, per esempio, collocare un sostegno più o meno grosso fino sulla linea delle catene, sia al centro, sia alle ali: tutto sta trovare un buon riparo che lo preservi da perdite demoralizzanti.

Come vedremo in seguito, non vogliamo incominciare il nostro fuoco a più di 500 passi; e però nel primo stadio del combattimento avremo i sostegni a circa 800, il grosso a circa 900 passi dall'avversario. Così sostegni e grosso si troveranno sotto la traiettoria ascendente delle pallottole lanciate con elevazione maggiore di 15 gradi, e non molto prima del punto di massima elevazione. Accadrà infatti che nell'esaltamento della lotta non pochi soldati faranno quello che hanno fatto abitualmente i Francesi durante l'ultima guerra: tireranno cioè a caso con elevazioni molto grandi, e semineranno di proietti il terreno che sta loro dinanzi fino a 3000 passi. Questi tiri casuali cadranno più frequenti vicino alla massima portata dell'arma che si ottiene con elevazioni da 20 a 43 gradi (1). Il posto meno solcato da traiettorie casuali sarà sotto la massima elevazione delle medesime, a 3/5 circa dal punto di gittata. Massimo profitto dai ripari si potrà ritrarre sotto la traiettoria ascendente, poichè in tal caso l'angolo morto risulta maggiore.

Il luogotenente Steeb (2) calcola che col fucile Werndl

---

(1) Esperimenti fatti in Baviera mostrano come mediante elevazioni da 25 a 43 gradi si raggiunga approssimativamente sempre la medesima distanza, circa 3000 passi. La media delle massime portate fu di 3080 passi ottenuta con 40 gradi di elevazione. Vedi STEEB— *Die Treffwahrscheinlichkei der Oesterreichischen Infanterie Gewehren* e TELLENBACH *Die Kunst im feindlichen Feuer mit möglichst geringen Verlusten zu operiren.*

(2) *Verringerung der Wirkung der feindlichen Gewehrfeuers.*

in terreno orizzontale, supposto un parapetto alto un metro ed una traiettoria che ne rasenti la cresta, pei tiri che partono dalla distanza di 300 passi, si ha un angolo morto della lunghezza totale di 86 passi misurato dal piede del parapetto, per quelli che partono dalla distanza di 600 passi, un angolo morto della lunghezza di 40 passi; supposto un parapetto di doppia altezza, nel primo caso si avrà un angolo morto lungo 156, nel secondo 76 passi.

Gli angoli di caduta, che determinano questo angolo morto, sono per alcuni dei nuovi fucili europei i seguenti:

DISTANZA in passi	FUCILI				
	Werndle	Wetterli	Chassepot	Henry-Martini	Worder
300	0° 32. 9′	0° 33. 4′	0° 33. 0′	0° 31. 8′	0° 31. 5′
600	1° 34. 5′	1° 27. 7′	1° 25. 7′	1° 18. 8′	1° 22. 0′
900	3° 3. 5′	2° 25. 8′	2° 38. 1′	2° 20. 1′	2° 31. 9′
1200	5° 1. 7′	»	»	3° 38. 3′	4° 1. 1′

La linea dei sostegni deve trarre il massimo profitto dai ripari, lasciare intervalli sufficienti per le traiettorie delle pallottole che solcano lo spazio, coprirsi al possibile dalle perdite demoralizzanti dell'artiglieria, avere lungo il fronte, e specialmente vicino a fianchi, nuclei di truppa pronti all'azione. Per corrispondere a codeste esigenze proponiamo di formare normalmente la linea dei sostegni, in terreno scoperto, per squadre di fianco, in terreno coperto, per plotoni di fianco, ad intervalli così ampi che la fronte di esse linee corrisponda in lunghezza a quella della catena (300 passi). Terremo l'intervallo di mezzo fra le due mezze compagnie più

largo dei laterali, perchè a cagione del tiro, generalmente concentrico, del nemico, esso sarà per solito battuto dal maggior numero di palle.

Così avremo nell'un caso una linea di 8 piccoli bersagli da 4 a 5 passi di larghezza su 5 a 6 di profondità, ad intervalli larghi circa 30 passi, meno quello del centro largo il doppio. Nell'altro caso quattro bersagli della stessa larghezza e del doppio di profondità, disposti come lo indica lo schizzo. Naturalmente tutto ciò non è che forma normale e, a seconda delle circostanze, qui avremo una lacuna maggiore, là un plotone in riga, altrove una squadra ammassata. La forma, specialmente dei riparti inferiori, deve variare a seconda delle circostanze, collo scopo sempre fisso di economizzare le forze per l'energica azione successiva.

Il nostro Regolamento di esercizi non contempla di forme normali per la compagnia che la linea e la colonna; permette marciando di fronte di rompere *per fianco* e *per fila;* non ammette la linea di colonne sui plotoni o sulle squadre. Esaminiamo brevemente i pregi e difetti di tali forme rapporto alla linea dei sostegni.

La linea continua è poco vulnerabile dai colpi che deviano nel senso della gittata e trovasi bene in mano del capitano; ma si muove a disagio, si accumula, si assottiglia, si disordina, stanca i soldati, offre un solo largo bersaglio ai colpi che deviano nel senso laterale; costretta a tenersi al centro, si trova nella corrente più pericolosa dei tiri e (svantaggio specialissimo per la linea dei sostegni) più lontana, e quindi meno pronta a soccorrere i fianchi ed a prolungare la linea di fuoco.

Inconvenienti meno sensibili offre la linea con intervalli fra le mezze compagnie e plotoni, sebbene anch'essa poco si presti alla scherma del terreno ed

offra, invece di uno, due o quattro bersagli abbastanza larghi per essere esposti a gravi perdite. L'Istruzione prussiana *sul tiro con armi portatili a grandi distanze e sulla precisione del fucile ad ago trasformato*, ci offre la seguente tavola, dalla quale, fra le altre cose, risulta chiaramente, che il per cento di colpi utili (nei tiri di pace) a tutte le distanze è uguale, sia per un plotone di 19 metri di fronte, sia per un battaglione spiegato di 150 metri, e che la larghezza di un plotone di cavalleria di 12 metri basta per paralizzare fino a 1000 metri tutte le deviazioni laterali (1).

---

(1) *Militär-Vochenblatt*, 12 ottobre 1872, N. 86. BRUNNER *Vorschläge in velcher Weise die Verluste der Infanterie im feindlichen Feuer zu vermindern sind* (*Oesterreichische Militärische Zeitschrift*— novembre 1872).

BERSAGLIO

DENOMINAZIONE	Largh.	Alt
	Met	
***A)* Fanteria.**		
1. Plotone 36 file	19	1
2. Battaglione in linea	150	1
3. Colonna di compagnia:		
a) per plotoni	19	1
b) per mezzi plotoni	9.5	1
4. Battaglione in colonna col centro in testa, coi plotoni di cacciatori formati	40	1
***B)* Cavalleria.**		
1. Plotone di 13 file	12	2
2. Reggimento in linea	20.5	2
3. Squadrone in linea	49	2
4. Squadrone in colonna di plotone	12	2
***C)* Artiglieria.**		
1. Un pezzo coi serventi dietro	2	2
2. Sezione, coi serventi dietro, in batteria.	18	2
3. Batteria a 6 pezzi con intervalli e cogli avantreni staccati	90	2

...zza	Prof.	MASSIMO NUMERO di colpi utili sopra 100 tirati alla distanza di metri									
...tri		300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
.8	1.3	100	95	83	64.5	49.5	37	27	20	14	8.5
.8	1.3	100	95	83	64.5	49.5	37	27	20	14	8.5
.8	13	100	98	91	78	65	52	41.5	32.5	24.5	16
.8	16	100	98.5	92.5	80.5	67	55.5	44.5	35.5	27	17.5
.8	29.5	100	100	97	89.5	78.5	68.5	59	48.5	38	26.5
.5	6	100	100	95.5	83.5	68	54	41.5	31.5	22	13
.5	6	100	100	95.5	83.5	68	54	41.5	31.5	23	14.5
.5	6	100	100	95.5	83.5	68	54	41.5	31.5	23	14.5
.5	42	100	100	100	98	93	85	75	64	51	33
5	18	100	98.5	97	78	59	42	29	18.5	10.5	0.5
.5	18	100	100	87	90	78.5	67	55	44	33.5	22
.5	22.5	100	100	98	93	83	71	59	48	36.5	25

La tavola c'insegna altresì come la colonna d'una compagnia, sebbene solo il quarto del battaglione spiegato, abbia in conseguenza della maggiore profondità un per cento di perdita superiore al medesimo. Ed il rapporto cresce colla distanza in modo che a 1200 metri arriva al doppio.

Di qui la prova indiscutibile delle deviazioni ben superiori nel senso della gittata che nel senso laterale. Sono esperienze di pace che si modificano in mille guise nel combattimento. Ma è pur d'uopo osservare:

1° Che le deviazioni nel senso di lunghezza sono incomparabilmente maggiori in guerra, dove ben pochi soldati conservano la serenità necessaria per mettere a dovere il loro fucile alla spalla e mirare a bersagli lontani, e dove cosa ben ardua si è apprezzare anche all'ingrosso le distanze; tali deviazioni devono essere tanto grandi da far volare le palle al disopra dei riparti, non di soverchio profondi, in proporzione ben maggiore che nel comodo e ben calcolato tiro di esercitazioni;

2° Che la massima parte dei tiri in guerra sono casuali, e però rapporto alle deviazioni in senso laterale, essi vanno a colpire più facilmente una linea continua che una linea a larghi intervalli. Conviene trar profitto da ambe le deviazioni frazionando la truppa ed adottando forme che offrano la minima profondità e la minima fronte.

La colonna di compagnia, oltre al pericoloso bersaglio che offre, è troppo compatta, troppo lontana dai punti che deve sostenere, troppo lenta a sciogliersi in ordine sparso ed a dividersi per bastare a còmpiti svariati. Le due colonne di mezza compagnia, a largo intervallo fra loro, presentano vantaggi di mobilità, di ordine, di prontezza, d'evoluzione e di appoggio alle ali. Ma ancor esse son troppo grosse;

lo spiegamento sui fianchi ne è tardo e complicato, sul fronte pericoloso; lo spirito di iniziativa di due ufficiali subalterni viene assorbito dai comandanti le mezze compagnie. Migliori per avventura sarebbero le colonne di plotone su due sezioni e ad intervalli molto larghi; tuttavia a nostro avviso è da preferire la linea coi plotoni di fianco, la quale, ai molteplici pregi pratici, aggiunge quello di non complicare i nostri regolamenti.

Questa forma tiene serrato in mano dell'ufficiale subalterno il rispettivo plotone. Nella marcia è pieghevole ed elastica; senza ritardi si scompone in riparti minori come si riunisce in maggiori; gira meglio delle colonne intorno agli ostacoli e si vale facilmente degli oggetti coprenti. Occorre allargare o restringere gl'intervalli? Un cenno basta a far obbliquare la testa e con essa tutte le sezioni, senza bisogno di comandi, guide, conversioni o marcie obbliche. In un attimo è spiegata in linea sugli uomini di testa, col fronte sempre rivolto al nemico, alla corsa, come di solito lo impone la fretta del combattimento, come accade sempre all'atto pratico. Minaccia un attacco di fianco? I nostri sostegni fanno fronte a destra (sinistra) e si trovano riuniti in colonna contro il punto minacciato; il più vicino al nemico si stende, il secondo pure, il terzo appoggia, il quarto sta in riserva o bada altrove. Rispetto al fuoco, i larghi intervalli danno adito a tutte le palle che deviano in senso laterale e le brevi fronti rendono ben frequenti le deviazioni. Per la stessa ragione anche i tiri obbliqui non hanno gran presa, nè può essere frequente il caso di palle che sbagliata una sezione vadano a colpire l'altra.

Anche i tiri d'artiglieria, per solito diretti contro grandi bersagli, avranno minor campo di esercitare la loro efficacia contro la linea dei nostri piccoli ri-

parti, le cui mosse lestissime e le cui ampie lacune serviranno singolarmente a diminuirne la precisione.

In terreno scoperto, in luogo di plotoni, avremo squadre; ne soffrirà, egli è vero, l'unione delle forze e l'energia dell'azione, ma le perdite saranno molto minori senza danno degli altri vantaggi summenzionati.

Tanto colla linea delle squadre quanto con quelle dei plotoni, il capitano, tenendosi verso il fianco minacciato ovvero nella direzione verso la quale il maggiore intende spiegare la forza, non preoccupato dai minuti particolari di comando immediato dei plotoni potrà impartire i suoi ordini ai quattro subalterni e dirigere i movimenti verso lo scopo comune (1).

Ai sostegni segue il grosso. Scopo suo (e lo vedremo più chiaramente in seguito) è servire alle manovre avviluppanti, dare il colpo decisivo nell'attacco, lanciarsi nel momento supremo al contrattacco, proteggere la ritirata, costituire buon nucleo di truppa riunita a controbilanciare l'inevitabile sparpagliamento delle linee avanzate. È la forza che conserva al maggiore la direzione del suo battaglione nella crisi dell'attacco, nelle sorprese della resistenza, nelle mille confusioni della lotta. Deve quindi tenersi riunito ad evitare per quanto possibile le perdite.

Non avendo azione immediata, esso si varrà di tutti

---

(1) Il capitano BRUNNER designa la linea coi plotoni di fianco col nome di « straordinariamente utile » e chiama l'attenzione dei lettori dell'*Oesterreichische Militärische Zeitschrift*, di cui è direttore, sopra un articolo anonimo contenuto nella dispensa di giugno — *Uber die taktische Organisation der compagnie*, il quale ne propugna con validi argomenti l'adozione per l'esercito austriaco. Il *Wochenblatt* e la *Wehr-zeitung* accennano ai pregi di questa linea, che vediamo altresì figurare nell'ordine normale di combattimento in prova presso l'esercito prussiano.

i ripari ed a norma di essi prenderà forma sottile o profonda, ma sempre riunita, salvo che non si trovi nella assoluta impossibilità di coprirsi. Normalmente, a nostro avviso, merita preferenza di piè fermo la linea continua, posta vuoi al centro, vuoi all'ala minacciata o verso cui deve aver luogo il movimento offensivo; ben s'intende che per tale collocamento gran peso avranno gli oggetti coprenti. La linea offre molto minor presa ai proietti, sia di artiglieria, sia di fanteria, di quello che la colonna o la linea di colonne; come essa corrisponde al bisogno di tenere ben riunita la truppa, bisogno di tale importanza che ci costringe a rinunziare ai vantaggi degli ampi intervalli. Nelle mosse si presta con singolare facilità a rompere per fianco e per fila, spediente a cui converrà ricorrere per sfuggire agli inconvenienti della marcia di fronte.

Il grosso, quando venga impiegato tutto unito nella azione, deve essere sotto il comando immediato del maggiore. E però non occorre che il capitano più anziano assuma il comando di ambe le compagnie.

Collo stabilire il posto e la forma del grosso abbiamo concretate le nostre proposte rapporto all'ordine normale di combattimento pel battaglione, la cui adozione esigerebbe naturalmente alcune varianti all'attuale nostro Regolamento.

Riteniamo non lontano il tempo nel quale tutti i Regolamenti d'esercizio europei subiranno radicali trasformazioni in conseguenza dell'impossibilità di manovrare sotto il fuoco efficace della fanteria con sezioni in ordine chiuso.

Le verità, figlie dell'esperienza ed abbraccianti vasta sfera d'azione, non penetrano di botto nella coscienza di tutti: così la persuasione di questa impossibilità va guadagnando aderenti, solo di mano in mano che allontanandoci dallo spettacolo della guerra, vediamo più chiaramente i fatti nei loro particolari, nel loro insieme, nei loro rapporti reciproci e nel loro sviluppo. Frattanto conviene pure attenerci al nostro Regolamento, perchè nulla si può fare per salto, e perchè esso è semplice e chiaro, e meglio di qualsiasi altro Regolamento si addatta all'esigenze della tattica odierna. D'altronde le manovre in ordine chiuso e sulla piazza d'armi giovano e gioveranno sempre ad abituare alla disciplina ed all'idea della forza collettiva.

Rispetto alla forma i cambiamenti necessari si ridurebbero a ben poca cosa:

1° Dividere il plotone in due squadre, le quali in pace costituirebbero i gruppi;

2° Stabilire come forma normale per la compagnia, oltre la linea e la colonna, la linea con sezioni per fianco e per fila;

3° Modificare le norme per la compagnia in ordine sparso;

4° Stabilire, oltre alle forme normali del battaglione in ordine chiuso, anche la forma di combattimento;

5° Modificare le norme per l'applicazione dell'ordine sparso al battaglione.

(*Continua*)

Oreste Baratieri
Capitano di fanteria.

LA LOCOMOTIVA THOMSON-BURREL

IN RAPPORTO COLLE FERROVIE D'INTERESSE LOCALE

E COLLA MOBILIZZAZIONE DELL'ESERCITO

SOMMARIO. — Considerazioni generali. — Cenno sul sistema di ferrovie economiche proposto dall'ingegnere Alfredo Cottrau. — Come questa quistione si leghi intimamente con quella della mobilizzazione dell'esercito. — Esame del motore considerato tecnicamente, economicamente e militarmente. — Sistema Aveling e Porter e suoi inconvenienti. — Superiorità del sistema Thomson-Burrel. — Osservazioni su quanto ne fu scritto in un recente articolo di questa *Rivista* sulla quistione equina in Italia. — Conclusione.

Il sommario che precede mi dispensa da un'introduzione; i lettori mi perdoneranno quindi se per amor di brevità entro addirittura in materia.

Dalle ultime relazioni pubblicate dal regio commissariato generale delle ferrovie italiane, rilevasi che dal 1868 in poi il governo paga annualmente in media 55 milioni di lire per sovvenzioni alle strade ferrate, ed il fatto culminante segnalato in dette relazioni è la costante *passività* di tutte le nostre linee.

La ragione efficiente di questo stato di cose risiede nel fatto che mentre nel nostro paese le ferrovie furono costrutte per dare sviluppo al commercio, mancando generalmente le linee di interesse locale, quelle vengono alimentate da zone limitate di paese, che loro recano un traffico naturalmente meschinissimo; col

che e le ferrovie sono passive, ed il commercio non ne trae quello sviluppo cui esse furono, con così gravi sacrifizi, destinate.

D'altra parte la natura accidentata del suolo rende costosissimo l'impianto delle nostre ferrovie, e la scarsezza del combustibile ne rende le spese di trazione molto onerose. Come quindi soddisfare al crescente bisogno di nuove linee ferroviarie se non migliorando con reti locali le condizioni del nostro traffico, senza ad un tempo gravare più oltre il bilancio dello Stato, anzi alleviando le sovvenzioni tuttora a suo carico?

È chiaro che affinchè l'agognata rete secondaria sia con queste condizioni attuabile, è necessario risolvere a tutta prima il seguente problema:

« Trovare un sistema di locomozione applicabile alle « piccole linee, mediante il quale le spese di costru- « zione e di esercizio sieno *minime* e sensibilmente « *proporzionali* al traffico cui esse sono destinate; « talchè le medesime possano impiantarsi ed eserci- « tarsi, sia da provincie, sia da comuni, o consorzi di « comuni, sia finalmente da società private, senza *al- « cuna sovvenzione governativa* ».

Il sistema di locomozione mista proposto nel 1868 dall'ingegnere Cottrau e la locomotiva Thomson-Burrel, sembrano, completandosi reciprocamente, dare la soluzione di questo arduo problema; ne reco quindi un breve cenno perchè, saltandone agli occhi gli incontestabili vantaggi, se ne senta vieppiù l'importanza per rapporto alla quistione militare che mi sono proposto di trattare.

Il problema della mobilizzazione di un esercito è così intimamente vincolato colle condizioni economiche e colle risorse commerciali ed industriali di un paese, che è d'uopo di studiarlo in tutte le sue attinenze con queste ultime, e non ultima fra queste è la sua ric-

chezza in linee ferroviarie in genere, ed in linee ferroviarie economiche in ispecie, sotto il punto di vista della utilizzazione militare del motore, che nelle medesime tien luogo della locomotiva ordinaria.

Sistema. — Il sistema Cottrau ridotto ai suoi principali elementi componesi di un convoglio formato di vetture per viaggiatori e per merci, il quale scorre, come nel sistema usuale di ferrovie, su due rotaie, ma che viene rimorchiato da una macchina di trazione speciale la quale poggia colle sue ruote motrici sulla zona di terreno battuto compreso fra le rotaie.

Motore. — Le principali prerogative del motore, sistema Thomson-Burrel, sono:

1° Caldaia tubulare orizzontale, a rapida vaporizzazione e capace di sostenere pressioni superiori a 12 atmosfere.

2° Le ruote motrici ricoperte di una fascia di caoutchouc dello spessore di 12 centimetri e della larghezza di 25 a 30 centimetri ognuna, poggiate sul suolo.

3° Quattro piccole ruote inclinate dette dai francesi *galets directeurs*, le quali incontrano le ruotaie a 45°.

4° Una ruota essa pure fasciata di caoutchouc, posta sul dinnanzi della locomotiva, mobile intorno ad un asse verticale, la quale permette, mediante un semplicissimo congegno, di dirigere la locomotiva, quando la si voglia adoperare indipendentemente dalle rotaie.

Queste macchine possono farsi di peso variabile fra 3 tonnellate e mezzo e 13 tonnellate, a seconda dell'importanza del traffico delle linee cui esse sono destinate.

Mercè tale disposizione data al materiale mobile rispetto alla via, possono prevedersi i risultati seguenti, in ordine alla costruzione ed all'esercizio delle linee economiche disposte con questa combinazione del sistema Cottrau colla locomotiva stradale Thomson.

Effetti del motore:

a) Aderenza. — Le ruote motrici della macchina troveranno in contatto col suolo una aderenza *naturale* ed *utile* superiore al *quadruplo* di quella che si verifica per le ruote motrici delle locomotive ordinarie sulle rotaie, potendo le locomotive Thomson esercitare uno sforzo traente eguale alla metà del loro peso, e le locomotive ordinarie di $^1/_8$ al massimo.

b) Sicurezza. — *I galets directeurs* assicureranno il cammino della locomotiva fra le rotaie, e quindi quella del convoglio; che questo mezzo sia pratico è oramai passato nel dominio dei fatti.

c) Pressione sul terreno. — Attesa la gran larghezza delle ruote e la elasticità del loro cerchione, il peso della locomotiva si distribuirà in modo da produrre per ogni unità superficiale una pressione 8 volte minore di un carro del commercio dei più pesanti sulle strade ordinarie; la locomotiva non soffrirà dalle irregolarità del suolo, non guasterà nè logorerà la strada, e di più si avrà economia di lavoro perchè le asperità del suolo spariscono nella materia elastica del cerchione.

d) Pendenze. — Il forte coefficiente d'attrito del caoutchouc sul terreno e la larga superficie di contatto delle ruote motrici col suolo, rendono possibile il superare pendenze, che salgono oltre il 13 0[0.

e) Curve. — Il raggio delle curve potrà scendere fino a 40 metri e laddove le velocità non sieno considerevoli, come vicino alle stazioni e nelle forti pendenze, potrà scendere fino a 20 metri.

Qui il limite inferiore delle curve dipende dalla distanza delle rotaie la quale, dovendo essere inferiore a quella delle linee ordinarie, permette svolte più sentite, senza dar origine a forti attriti che nascono dalla differenza di sviluppo fra le parti di rotaie comprese fra due normali alla curva.

La locomotiva Thomson può girare seguendo una circonferenza di circolo di 6 metri di raggio, e all'uopo fare il dietro fronte, perno sopra una delle ruote motrici.

f) Armamento: — Il binario formato da rotaie Vignolle potrà farsi leggerissimo, perchè queste più non devono sopportare l'enorme peso di una locomotiva ordinaria, e secondo il *Cottrau* basteranno rotaie del peso di 12 chilog. a 16 chilog. per metro corrente. La larghezza poi del binario potrà scendere da $1^m,50$ (larghezza normale sulle vie ordinarie) ad 1^m, la stabilità della locomotiva ed il riparto della sua pressione sulla massiciata per l'intermezzo dei dormienti non essendo qui più in quistione.

g) Tracciato. — Il tracciato potrà seguire quindi l'andamento e le ondulazioni della campagna, ed *evitare quindi i grandi acquisti di terreno, i grandi movimenti di terra, le opere d' arte di molto rilievo e i costosi trafori*, ed in generale queste ferrovie potranno avvalersi principalmente delle strade carrettiere già esistenti, ed occupare lateralmente ad esse una zona larga solo 3 metri.

h) Velocità. — La velocità su tali linee dovrà variare a seconda delle pendenze, e per un medesimo carico lordo essa varierà con quelle fra 8 e 25 chilometri all'ora.

i) Carica rimorchiata. — La carica rimorchiata varia colla velocità e colle pendenze, ed i suoi limiti estremi sono compresi fra 3, 6 volte e 12 volte il peso del motore.

l) Spese d'impianto e di costruzione. — Le spese per la costruzione di ferrovie economiche con questo sistema, comprendendovi l'acquisto del materiale mobile, oscilleranno fra 20,000 e 45,000 lire al chilometro, tuttavolta che il loro sviluppo non sia inferiore ai 10 chilometri.

m) Spese di esercizio. — Finalmente le spese totali di esercizio per queste linee economiche oscilleranno fra 1,40 ed 1,85 per ogni *convoglio-chilometro* quando il servizio verrà fatto da uno stesso convoglio nell'andata e nel ritorno; nel caso che si ammettessero giornalmente due o più convogli *simultanei* sulla stessa linea, le dette spese totali di esercizio potranno raggiungere 2,10 per convoglio chilometro.

Tutti i dati e le considerazioni precedenti tendono a dimostrare come in un avvenire non lontano questo sistema di ferrovie economiche verrà applicato su larga scala, e già sono progettate o in via di esecuzione più di venti di tali linee.

Non è quindi lontano il giorno in cui le locomotive stradali Thomson dovranno annoverarsi fra i mezzi di traino sui quali dovrà contare il governo in caso di guerra.

E dico di locomotive Thomson o di un sistema analogo a ruote elastiche, perchè nessun sistema esistente *a ruote rigide* è applicabile alle ferrovie economiche, e mi è agevole di dimostrare ciò:

1° Con ruote *rigide* e *liscie* è necessario il dare un peso tale alla locomotiva, onde ottenere l'aderenza necessaria col suolo, da rendere affatto impossibile la manutenzione della strada, e si distrugge in parte il carattere economico del sistema sia pel maggior costo della locomotiva, sia pella maggior proporzione in cui entra il peso del motore nel peso lordo, sia finalmente per la maggior robustezza che bisognerà dare alle opere d'arte.

2° Con *ruote rigide munite di sporgenze* come nel sistema *Aveling e Porter*, si ottiene è vero un' *aderenza artificiale* che permette di diminuire il peso della locomotiva, ma tali sporgenze appunto determineranno ancora più prontamente il deterioramento della strada fra le rotaie.

Nè credo utile aggiungere che nè su *strade lastricate*, perchè le sporgenze non vi avrebbero presa, od avendola farebbero subire alla loro materia tali urti e tali scosse da frantumarla in breve ora; nè su *strade fangose, inzuppate o molto polverose*, perchè non avrebbero punto presa le sporgenze, sarebbe in verun modo applicabile il sistema *Aveling e Porter*.

3° Con *ruote rigide*, ogni ineguaglianza del suolo è risentita dalla locomotiva come causa di deperimento e come consumo maggiore di lavoro che va perduto per la trazione.

4° Se esistesse un sistema a *ruote elastiche metalliche*, non si ovvierebbe a nessuno dei sovraddetti inconvenienti, perchè tali ruote sarebbero inette a *sposare la forma del terreno*, cosa essenziale sia alla economia del lavoro, sia alla conservazione della locomotiva, sia alla conservazione della strada, sia finalmente all'ottenere un potere aderente naturale tale da permettere di diminuire considerevolmente il pesodella locomotiva.

Concludo adunque che il motore, che solo risolve il problema delle ferrovie economiche, *è la locomotiva Thomson o più generalmente una locomotiva a ruote cerchiate di caoutchouc.*

Messo in chiaro questo fatto saliente, e considerando che il nostro paese è povero in risorse cavalline atte al servizio militare, è evidente che sarà vantaggioso al governo il porsi in condizioni tali da usufruire i nuovi mezzi di trazione promuovendo dapprima lo sviluppo delle ferrovie locali, con evidente vantaggio del paese e dell'erario, e poi all'atto di una mobilizzazione, colle Thomson introdotte in paese, sostituire i cavalli in tutti quei *servizi di traino che non entrano nel raggio d'azione del cannone nemico.*

Ma come potrà il governo porsi in queste condizioni? Acquistando locomotive stradali *applicabili alle fer-*

rovie locali e non già sistemi che non lo sieno, sobbarcandosi a gravi spese d'acquisto con risultati che *certamente saranno inferiori all'aspettazione*, per non potere poi trovare in tempi normali un utile impiego delle locomotive acquistate.

Il sistema Aveling e Porter è superiore al sistema Thomson sotto il punto di vista del prezzo d'acquisto, ma, bisogna ricordarlo bene, su *buone strade alla Mac-Adam*, quando queste non sieno nè fangose nè polverose, quando esse non presentino pendenze superiori ad $^1/_{18}$ e quando esse non presentino nè *tratti selciati* nè *tratti lastricati*.

La caldaia speciale detta *Pot-Boiler*, invenzione del signor Thomson, è il difetto capitale delle sue prime locomotive, e nelle ripetute prove comparative fatte in occasione di riunioni agricole, mentre gli ingegneri inglesi sono quasi unanimi nel giudicare la *ruota motrice Thomson superiore sotto ogni punto di vista alla ruota rigida Aveling e Porter*, non meno unanimi essi sono nel considerare la *caldaia tubulare orizzontale ordinaria superiore al Pot-Boiler*.

È dopo uno studio accurato della quistione che ho scritte le linee che precedono, e dopo aver letto i rapporti contenuti nel giornale autorevole « *The Engineer* » su questo argomento tanto discusso e controverso, che mi sono persuaso che avrei fatta opera non del tutto disutile nel richiamare sopra di essa l'attenzione del Ministero della guerra.

So che una macchina a ruote rigide è stata ordinata nell'intento di trainare il pezzo da 32 centimetri da Torino al campo di S. Maurizio; mi permetto a questo proposito di osservare:

1° Che la strada, che da Torino mette al campo, presenta vari tratti non indifferenti di selciato, ad esempio sul *ponte Mosca* sulla Dora, sul tratto che

attraversa *Caselle* e poi su quello che attraversa il *paese di S. Maurizio*, per non parlare del primo tratto di strada che dovrà percorrere la locomotiva per uscire (se pure potrà uscirne) dall'arsenale e portarsi sullo stradale non selciato.

2° Che la natura del suolo della detta strada, specialmente in vicinanza del campo, è tale che le pioggie lo rendono *oltremodo sdrucciolevole* e dopo qualche giorno di bel tempo *oltre modo polveroso*, di modo che temo assai che la locomotiva Aveling, specialmente nel tratto di forte pendenza che mette dal ponte sulla *Banna* al *baraccamento del centro*, e nei *tratti selciati* anzi accennati, si comporti come avvenne *in condizioni certamente meno sfavorevoli* nelle seguenti esperienze di luglio e settembre 1871 e che si leggono descritte nell'*Engineer* pag. 26 e pag. 193.

I. « *Sulla costruzione delle locomotive stradali* N. VI — « La commissione del ministero della guerra incari- « cata di studiare se il sistema *Aveling e Porter* era « applicabile al traino delle artiglierie di gran potenza, « avea due anni or sono apposto al sistema il difetto « di un peso troppo considerevole della locomotiva ed « un potere aderente debole in confronto del detto « suo peso, conseguentemente nel luglio 1871 i signori « Aveling e Porter costrussero una locomotiva di 6 « cav. vap. e del peso di 4 tonnellate e tre quarti *con* « *qualche modificazione al cerchione delle ruote*, e dalle « esperienze che seguirono risultò:

« 1° Che il massimo peso che questa locomotiva « potè trainare su una strada *in ottimo stato* e con « pendenze inferiori ad $^1/_{11}$ (circa 9, 1 %) fu di 16 ton- « nellate.

« 2° Che la caldaia della locomotiva e tutti i suoi « meccanismi risposero completamente all' aspetta- « zione generale.

« 3° Che la locomotiva si *dimostrò affatto inetta* « *a trainare* il suo convoglio sul *selciato di un ponte;* « a segno che dopo ripetuti tentativi ed espedienti « vari si dovette distaccarla dal convoglio e farla tran- « sitare trainando solo metà del suo convoglio me- « diante una catena, cioè solo 8 $^1/_2$ tonnellate di peso « lordo, il proprio peso incluso.

« 4° Che oltrepassato questo ponte, e giunta ad « un punto ove la pendenza era del 10 % e la strada « molto compatta, il massimo che si potè ottenere « fu di farle trainare due soli dei vagoni del suo con- « voglio. — Da questi fatti l'autore deduce le seguenti « considerazioni:

« Paragoniamo ora, dice egli, la ruota rigida colla « ruota elastica; è evidente che la prima deve il suo « potere aderente alle scabrosità del suo cerchione che « a guisa di ruota dentata ingrana nel suolo *se questo* « *cede alla pressione incombente.*

« Ora, le ruote della locomotiva Aveling e Porter « esaminata erano nuove, oltre alle sporgenze o rughe « del cerchione contribuirono a farla *mordere sul suolo* « le *teste coniche acuminate*, che valgono a fissare « al cerchione le nominate sporgenze, ed esaminando « le traccie lasciate dalle ruote sulla strada era evi- « dente che è essenzialmente alle teste di queste chia- « varde che il successo della locomotiva era dovuto; — « che cosa avverrebbe quando dette chiavarde, sia per « essere logore, sia per la resistenza del suolo della « strada, non potessero mordere, è cosa evidente, e « risulta dal fatto agevole a *generalizzare*, verificatosi « sul ponte selciato e nell'ultimo tratto percorso dalla « suddetta locomotiva. — La ruota rigida, sotto il punto « di vista della sola aderenza, richiede che sia soddi- « sfatta sempre la doppia condizione: che il suolo « della strada sia abbastanza cedevole da dar presa

« alle sporgenze delle sue ruote, e non tanto cedevole, « polverosa o sdrucciolevole da lasciarsi scavare dalle « ruote, anzichè fornir loro la presa necessaria perchè « la locomotiva proceda anzichè girare sul posto.

« Nulla di tutto ciò avviene pel cerchione elastico, « il quale sotto il punto di vista meccanico noi rite- « niamo superiore al cerchione rigido, perchè il me- « desimo indipendentemente dalla natura del suolo « delle strade, ne sposa le forme soddisfacendo così « sempre alla *condizione necessaria* per lo sviluppo « dell'*aderenza*. — Il cerchione elastico, è vero, costa « molto, ma permette alla locomotiva di agire *quando*, « *dove ed in condizioni in cui la ruota rigida la rende-* « *rebbe affatto inservibile*. »

II. Le seguenti sono le conclusioni dedotte da una lunga ed accurata serie di esperimenti comparativi, diretti allo scopo di determinare il valor relativo delle *ruote sistema Aveling* e di quelle *sistema Thomson* fatti dagli ingegneri meccanici costruttori *Seg. Ransomes, Scius e Head*, con una stessa locomotiva cui si cambiavano le ruote, e ripetute ogni volta in identiche condizioni:

« 1° I *cerchioni di caoutchouc* sono atti con certezza « a trainare un peso lordo *quintuplo* del peso gravante « sulle ruote motrici su strade buone con pendenze « di 1/18 (5,5%).

« 2° Colle ruote rigide del *sistema Aveling* non si « può tracciare nelle stesse condizioni un peso lordo « superiore a 3 *volte e tre quarti* il peso gravante le « motrici.

« 3° Con *ruote rigide liscie* si arriva al *triplo* del « peso che le gravano, sempre rimanendo ferme le « altre condizioni.

« 4° L'aderenza delle due specie di cerchioni ri- « gidi è *grandemente* diminuita dal lisciamento che

« subiscono per causa del loro *strisciare relativo* sul « suolo nelle forti pendenze (ridotta talvolta al 1/6)!

« 5° Questo fatto, *così grave*, non si manifesta col « *cerchione elastico*, la cui aderenza e presa sul suolo « pare siano *indipendenti* dallo stato della catena di « scarpe che lo proteggono.

« 6° Mentre il coefficiente d'attrito delle ruote Thom- « son arriva ad 1/2, quello delle ruote Aveling arriva « appena ad 1/4, donde un'altra causa della inferiore « forza traente di queste ultime. »

A tutte queste considerazioni in favore della *ruota sistema Thomson*, considerata sotto il solo punto di vista dell'*aderenza* potrei aggiungerne altre di natura diversa, ma ho sviluppato questo argomento in altro mio lavoro su questa importante quistione, e mi preme solo di andar incontro ad alcune osservazioni che si leggono in un notevole articolo sulla *questione equina* in Italia e pubblicato in questa *Rivista* nella dispensa dello scorso dicembre.

L'autore, dopo avermi gentilmente attribuito il merito di aver richiamata l'attenzione del Ministero sull'applicabilità militare delle locomotive stradali, parlando delle esperienze state fatte nello scorso luglio a Verona ed a Padova, dice che « i risultati ne furono in genere « abbastanza soddisfacenti, sebbene qualche leggiero « inconveniente siasi pur manifestato (1) ». Le locomotive adoperate in queste esperienze erano del sistema Thomson ed erano munite del *Pot-Boiler* (2), caldaia

---

(1) Una caldaia verticale dovuta all'ingegnere Field sembra attualmente adottata per le locomotive Thomson destinate al servizio postale nelle Indie.

(2) Una delle locomotive Thomson esperimentate a Verona fa attualmente il servizio fra Bergamo-bassa e Bergamo-alta, e fra breve ne vedremo altre forse nella stessa Roma.

verticale, e come ho precedentemente avuto occasione di notarlo, si è appunto a questa caldaia che sono *esclusivamente* attribuibili gli inconvenienti verificatisi; inconvenienti del resto che ripetutamente si manifestarono anche in occasione delle numerose esperienze comparative fatte a Wolverhampton, e che hanno contribuito a dilucidare la questione controversa fra gli ingegneri agricoli sui meriti relativi dei due sistemi Aveling e Thomson e decisa in favore del primo per ciò che riguarda *la caldaia*, ed in favore del secondo per ciò che concerne *le ruote motrici*.

Come prova di questo fatto accennerò come la casa costruttrice *C. Burrell* (S.t Nicholai works Thetford), costruisca attualmente le sue locomotive stradali con ruote motrici Thomson e con una *caldaia tubulare orizzontale* alla quale, mediante un semplicissimo congegno, si può mantenere la *posizione orizzontale*, qualunque sia la pendenza della strada.

Questa nuova combinazione ha dato prove eccellenti, come del resto era prevedibile, e basta leggere gli articoli dell'*Engineer* del 1872 che la riguardano per non aver più dubbi sulla quistione.

L'autore, proseguendo, dice essere il sistema *Aveling* il più recente e il più divulgato in Inghilterra, anzi crede che mentre centinaia di locomotive Aveling sono in uso presso l'industria ed il commercio, non se ne vedono alcune del sistema Thomson.

Mi è forza di fare una rettificazione su questo punto; il rapporto del colonnello Anderson, presidente della commissione incaricata dello studio dell'applicabilità delle locomotive stradali ai servizi ed ai traini militari, contiene su ciò tali informazioni e tali giudizi da non lasciare più ombra di dubbio a questo riguardo.

Il colonnello Anderson comincia il suo rapporto ufficiale dicendo « che per la terza volta durante 15 anni

« egli era incaricato di questi studi dal Ministero della « guerra, che successivamente furono sperimentate le « locomotive *sistema Boydell, sistema Bray* e quelle « di costruzione più semplice a ruote rigide con *sporgenze di varia forma sui cerchioni* (sistema Aveling) « ma che nessuna soddisfece alle condizioni essenziali « del problema:

« *Costrurre una locomotiva capace di agire sulle « strade ordinarie, la quale non danneggi queste nè « se stessa, la quale congiunga gran forza traente ad « un peso limitato e ad un'azione dolce e continua, « e che presenti vantaggi reali sui motori ordinari.* »

Confessa che « *con animo pregiudicato contro le « locomotive stradali in genere intraprendeva gli esperimenti colla Thomson* » e che gli è forza dichiarare « *che questa risolve finalmente ed in modo completo « l'arduo problema.* »

Le conseguenze pratiche del rapporto del sig. Anderson furono l'adozione, per parte del governo inglese, delle locomotive Thomson *pel servizio postale nelle Indie e pel trasporto delle truppe lungo le frontiere;* e l'acquisto di altre *locomotive Thomson* colle quali vennero fatti dei lunghi viaggi di prova *di 1500 chilometri*, i risultati dei quali sono sorprendenti.

Una prova che le locomotive Thomson sono molto usate in Inghilterra per usi *industriali, commerciali* e *agricoli* si ha in ciò che le officine del sig. Thomson più non essendo sufficienti per rispondere alle domande, tre case ragguardevoli per il loro credito, la casa *Burrel*, la casa *Randsome* e quella di *Fowler e C.* hanno contratti speciali col sig. Thomson per la costruzione delle sue locomotive.

Del resto, sia pure che attualmente è maggiore il numero delle Aveling in uso; ciò è naturale, trattandosi di un sistema che ha già sei o sette anni di vita.

Forse che il sistema *Hugues* si potrà dire inferiore al sistema *Morse* perchè questo predomina nei nostri uffici telegrafici?

Quanto poi al vantaggio attribuito alle *Aveling* di potere far il dietro fronte, perno su una ruota, mi perdoni l'autore se gli faccio notare che il rapporto del colonnello Anderson esplicitamente dice che la locomotiva Thomson è capace di fare precisamente la stessa cosa.

Sono coll'autore quando dice che bisogna riflettere molto prima di applicare a scopo militare meccanismi complicati e soggetti a guasti non riparabili sul posto; ma osserverò che è appunto il cerchione di caoutchouc che guarentisce la locomotiva dalla causa principale dei guasti non rimediabili in campagna.

Quanto poi alla rottura eventuale di un cerchione, credo che questa eventualità ha poca probabilità di realizzarsi; la cosa è possibile, ma dacchè è pure possibile che un cannone da campagna scoppi, dobbiamo noi per conseguenza entrare in campagna senza artiglieria? —

Quanto all'acceleramento che deriverebbe alla mobilizzazione del nostro esercito dall'adozione delle locomotive Thomson-Burrel, io credo che sarebbe *considerevole* perchè usandole in tutti quei traini, che *salvo in casi eccezionali e rari* si *trovano sempre fuori della portata del cannone nemico*, con un mio lavoro (che spero potrò fra breve pubblicare e che esiste presso il Ministero) ho provato che i 32 o 33 mila cavalli che attualmente sono necessari per completare i servizi di 1ª linea, si possono, senza esagerazione, ridurre a 18 o 19 mila, lasciando sempre delle riserve di cavalli presso tutti i servizi, pei quali ho potuto prevedere eventualità ove sarebbero stati utili.

Relativamente allo spavento dei cavalli di una bri-

gata d'artiglieria, che incontrasse un convoglio Thomson, non lo temo quanto l'autore, perchè con misure di polizia convenienti si potrà sempre ottenere che, quando un tale incontro od incrociamento di colonne sia per avvenire, il convoglio Thomson rallenti o si fermi, e lasci passare tranquillamente la brigata d'artiglieria.

Ma è oramai tempo che io concluda, tanto più che tutto ciò che riguarda la locomotiva *Thomson-Burrel*, considerata come motore nei traini militari, sotto i punti di vista *tecnico*, *economico*, *tattico*, *strategico* e *logistico*, sarà oggetto di una pubblicazione, che forse i lettori troveranno qualche interesse a leggere stante l'argomento vitale che tratta.

Dirò dunque riassumendomi:

1° Che, visto il probabile prossimo sviluppo delle ferrovie economiche nel nostro paese, sviluppo guarentito dai nostri bisogni e dal modo vantaggioso con cui quelle vi rispondono, e visto che il solo motore conveniente alle medesime è una locomotiva stradale sistema Thomson a ruote elastiche (1) ne segue che sarà questo appunto il motore sul quale dovrà fare assegnamento il governo in caso di guerra, in mancanza di cavalli, e che per converso è questo solo *il motore* il quale acquistato dal governo per iscopo militare, potrà avere un utile impiego in tempi normali.

2° Che visti i risultati stringenti di esperienze fatte nello scopo precipuo di paragonare fra loro le loco-

(1) Nell'*Engineer* del 1° novembre 1872 si legge la descrizione di una locomotiva stradale di Nairu a caldaia orizzontale e a ruote elastiche, i cui cerchioni sono rivestiti di canapa e caoutchouc, il tutto protetto da una catena di scarpe di acciaio. — Evidentemente l'inventore ha voluto realizzare i vantaggi della ruota Thomson ed evitare il costo di cerchioni d'un solo gitto di caoutchouc.

motive stradali a *ruote rigide* con quelle a *ruote elastiche*, non v'ha più dubbio sulla superiorità di queste ultime sotto ogni punto di vista e specialmente sotto quello della mobilizzazione di traini militari.

3° Che riconosciuti gli inconvenienti del *Pot-Boiler* delle locomotive Thomson primitive, si preferisca il sistema *Thomson-Burrel* il quale, per così dire, riunisce le buone qualità dei due sistemi in uso, e non ne ha i difetti.

4° Finalmente faccio voti perchè la locomotiva *Thomson-Burrel*, introdotta in paese, arrechi non solo un fattore di attività e di ricchezza, ma presenti al tempo stesso al governo il mezzo più efficace di sopperire alla mancanza di cavalli, che tanto duramente si paga quando si tratta di mobilizzarsi *in tempo* per prevenire disastri che altrimenti sarebbero inevitabili.

L. Giletta
Luogotenente di stato maggiore.

LETTERE MILITARI[1]

La cavalleria tedesca nella guerra del 1870-71

15 gennaio 1873.

I combattimenti di Spicheren e di Wörth, assicurando agli eserciti tedeschi il frutto dell'offensiva, decisero l'Imperatore a ritirare in fretta sulla Mosella l'esercito del Reno, nella speranza di riuscire, sulle sponde di quel fiume e coll'appoggio della piazza di Metz, a valida difesa sino a che i provvedimenti militari, che si preparavano in Parigi, Châlons e in altri centri militari, potessero dar nuova forza all'esercito e renderlo atto a prendere l'offensiva.

Per l'avvenuta separazione dall'esercito del Reno dei corpi 1° e 5° le forze da riunirsi sotto Metz si ridussero a 4 corpi d'esercito con 116 squadroni di cavalleria. Inoltre si richiamò da Châlons il 6° corpo (Canrobert) fino allora lasciato indietro come riserva dell'esercito; ma il suo movimento non riuscì completo perocchè

(1) V. dispensa del novembre 1872, pag. 293.

l'intiera divisione cavalleria (Salignac-Fénélon), l'artiglieria del corpo e parte della 2ª divisione non poterono continuare il loro tragitto in ferrovia oltre Frouard, a ciò facendo ostacolo i gravi guasti fatti alla strada da una mano di cavalieri tedeschi ivi giunti arditamente e senza incontrare alcuna resistenza. Queste truppe furono pertanto costrette a retrocedere a Châlons e colà rimanere a disposizione del maresciallo Mac-Mahon, che si accingeva a organizzare un secondo esercito cogli avanzi dei corpi 1°, 5° e 7°, più col 12° corpo di nuova formazione proveniente da Parigi. In seguito a tale concentramento 99 squadroni rimanevano a di lui disposizione.

Per ambi gli eserciti francesi si rese necessario un nuovo riparto della cavalleria. Il maresciallo Bazaine, divenuto comandante supremo dell'esercito del Reno, formò 6 divisioni di quest'arma, di cui una fu aggiunta a ciascuno dei 4 corpi d'esercito e due restarono quale riserva ai suoi ordini diretti.

Dal canto suo il maresciallo Mac-Mahon organizzò 5 divisioni ed 1 brigata isolata di cavalleria; i corpi 1°, 5° e 12° ebbero ciascuno una divisione, la brigata isolata fu aggiunta al 7° corpo, e le due rimanenti divisioni composero la riserva.

Accennate così in succinto le nuove disposizioni dell'esercito francese, fa d'uopo tornare alle operazioni offensive dei Tedeschi.

Una marcia di notte aveva salvato da un immediato inseguimento il corpo del generale Frossard, ed i cavalieri tedeschi che, essendo in sella dall'alba del 6, furono obbligati ad arrestarsi a sera inoltrata, avevano finito per perdere momentaneamente il contatto col nemico nella direzione di S.t Avold. Ma l'indomani, 7, la 5ª divisione cavalleria prussiana, appunto allora completata per l'arrivo della brigata v. Barby, potè

avanzarsi sopra Saargemund, esplorare le gole circostanti, prenderne possesso e assicurare il passaggio delle colonne della 2ª armata. Il movimento fu eseguito con rara rapidità e ad uno dei reggimenti della divisione riuscì di giungere ancora in tempo per impadronirsi di un numeroso carreggio di vettovaglie, biade ed oggetti di equipaggiamento, il tutto appartenente alla brigata Lapasset.

Il 9 questa divisione si riunisce alla 6ª divisione cavalleria e ambedue di conserva si spingono verso la Mosella in direzione di Metz; i loro distaccamenti giungono la sera dell'11 sulle sponde del fiume senza incontrare qualsiasi resistenza.

Questo ardito e felice procedere delle due divisioni segnò il principio dell'operosità infaticabile della cavalleria tedesca, operosità che tanto ha contribuito a facilitare le successive vittorie delle armi germaniche. E difatti le colonne delle varie armate, precedute da 40 a 50 chilometri dalla cavalleria, avanzavano sicure da qualunque sorpresa, ed i comandanti frequentemente e celeremente informati dei più minuti particolari sulla posizione, sulla forza e sulle mosse del nemico potevano farsi pronto e retto criterio sulle intenzioni di lui, modificare le proprie disposizioni, mandarle ad effetto in tempo utile e assicurarsi le maggiori probabilità di riuscita.

Contemporaneamente si avanzavano la 1ª e 3ª divisione di cavalleria per coprire i fianchi della 1ª armata in marcia sulla strada di Saarlouis a Metz; la 1ª il fianco destro, la 3ª il sinistro, coll'incarico di mantenere il contatto colla 2ª armata, che da Saarbrücken e Saargemund sboccava in direzione di Pont-à-Mousson.

Nè minore era l'operosità della cavalleria della 3ª armata. Il Principe Reale, lasciata indietro la divisione

badese per coprire il suo fianco sinistro, si spingeva sopra cinque colonne al di là dei Vosgi, preceduto dalla 4ª divisione di cavalleria, la quale il giorno 11 si avanzava già sulla grande strada di Nancy dopo aver vinto gli ostacoli sôrti dalla rottura dei ponti e dal rifiuto di arrendersi per parte della piccola guarnigione di Marsal, a sorvegliare la quale fu necessario lasciare indietro due squadroni. In questo stesso giorno giungeva in Soultz la 2ª divisione cavalleria proveniente dalla Slesia; essa dopo essersi colà soffermata pochi giorni, raggiungeva per la strada di Saverne la 3ª armata, di cui formava parte integrale. Finalmente la divisione badese nel muovere verso Strasburgo distaccava il 7 agosto sopra Hagenau la propria brigata di cavalleria, che riuscì a sorprendere la guarnigione e quasi senza resistenza a penetrare nel paese.

Mentre nel campo tedesco si assicurava con tanta oculatezza la marcia delle truppe, le cose procedevano diversamente nel campo francese. L'esercito del Reno dopo essersi concentrato il giorno 9 presso Mercy-les-Metz abbandona il giorno 11 quella buona posizione in tutta fretta, e senza tentare di trattenere e neppure di osservare il nemico, si ritira sotto il cannone della piazza. La 3ª divisione cavalleria di riserva abbandona Nancy e giunge a Metz il giorno 8, cioè tre giorni prima dell'arrivo dell'esercito e quasi che un destino fatale accumulasse errori agli errori, la 1ª divisione di cavalleria che marciava colle truppe, in luogo di coprirne la ritirata, precedeva in testa alle colonne e giungeva il 10 agosto a campo nell'isola Chambière.

Gravi furono le conseguenze di siffatta negligenza. Le importanti località di Pont-à-Mousson, Dieulouard e Nancy caddero in mano dei Tedeschi senza difficoltà; fu perduta l'occasione di sorvegliare i passi della Mo-

sella, e l'esercito francese ignorando i preparativi di passaggio della 2ª armata tedesca sulla sponda sinistra si lasciò sorprendere dalla 1ª armata, rimanendo costretto ad accettare il non previsto combattimento di Borny (14 agosto) che fu il sanguinoso preludio dell'investimento della piazza (1).

Ciò accadeva quando per uno di quei fatti così frequenti in guerra non si poteva più dubitare del progetto per parte dei Tedeschi di spingersi sopra Pont-à-Mousson. Questo paese era stato infatti occupato senza resistenza da un drappello misto di dragoni e ussari tedeschi, circa 60 uomini comandati da un ufficiale. Rassicurato dal tranquillo contegno degli abitanti e dall'annuncio che nelle vicinanze non si trovava nessun soldato francese, il capo del drappello continuò con pochi uomini la sua ricognizione e permise agli altri di ricoverare i cavalli. Improvvisamente due squadroni cacciatori d'Africa spediti da Metz sul probabile avviso degli abitanti, penetrano nel paese, piombano addosso ai cavalieri tedeschi e li conducono prigioni. Nulladimeno Pont-à-Mousson è di nuovo e per sempre abbandonato, ed i Tedeschi vi si possono stabilire il giorno 13, senzachè i Francesi pensino a impedire o ritardare tale occupazione che rendeva il nemico padrone delle due sponde del fiume.

Nelle ore pomeridiane del giorno stesso l'esercito francese riceveva l'ordine di sgombrare l'indomani intieramente la sponda destra tuttora occupata di fronte a Metz e di passare sulla sponda sinistra, per poi muovere in ritirata sopra Verdun.

Il mattino del 14, prima d'intraprendere il progettato

---

(1) Sul combattimento di Borny veggasi lo scritto publicato nella presente dispensa pag. 275 e seg. *(Nota della Direzione)*

movimento, si spedirono piccole pattuglie di cavalleria sulla fronte per riconoscere se il nemico fosse abbastanza vicino da molestare la ritirata, ma sia che la perlustrazione fosse negligentemente eseguita, sia che fosse prescritto di non spingerla che a brevissima distanza, non si ebbe alcun sentore della presenza della 1ª armata. Eppure essa era già colla sua avanguardia a pochi chilometri dagli avamposti francesi! La negligenza degli esploratori non proveniva certo da mancanza d'arditezza, ma dal sistema vizioso di ammettere che ciascun corpo facesse esplorare con concetto limitato e ad esclusivo vantaggio della propria fronte, senza che si pensasse a coordinare allo scopo della sicurezza totale dell'esercito l'operato de'vari drappelli di ricognizione. Comunque sia, all'annunzio degli esploratori « *nulla di nuovo* » si iniziò il movimento in ritirata, ma per la falsa credenza che il nemico fosse lontano, fu eseguito con tale lentezza che dopo mezzogiorno due divisioni non si erano ancora mosse dal loro accampamento.

Intanto gli esploratori prussiani scoprivano l'intenzione dei Francesi, e ne davano avviso al maggiore generale v. Golz comandante dell'avanguardia della 1ª armata, il quale malgrado le poche forze ai suoi ordini, (due battaglioni di fanteria, l'8° ussari, e due batterie), si decise a iniziare immediatamente l'attacco per forzare il nemico a sospendere la marcia e nuovamente far fronte. Di tale decisione spediva celere avviso ai comandanti del 1° e del 7° corpo, nonchè della 1ª divisione di cavalleria, pregando che al più presto si marciasse a suo soccorso. Così fu iniziato il combattimento di Borny, al quale l'8° ussari soltanto prese parte diretta, principalmente coll'attaccare al principio dell'azione i posti e le gran guardie francesi; ma le divisioni 1ª e 3ª di cavalleria non mancarono di accorrere sul teatro

del combattimento, la prima da Frontigny verso Mercy-le-Haut, la seconda da S.te Barbe verso Servigny, e se la natura del terreno e sopratutto la grande vicinanza alla piazza non permisero loro di agire direttamente, riuscirono tuttavia a impiegare utilmente la propria artiglieria a cavallo a sostegno delle truppe del 1° e del 7° corpo.

Il combattimento di Borny fu irreparabile danno ai Francesi, perocchè un'intiera giornata andò perduta per il movimento in ritirata e quindi non si potè evitare la battaglia del 16, che a sua volta dette luogo a quella del 18, dopo la quale dovette l'esercito cercare temporanea salvezza nelle mura di Metz.

Certo sarebbe ingiusto attribuire il combattimento di Borny soltanto alla negligenza degli esploratori francesi e alla diligenza dei tedeschi; nulladimeno è fuori dubbio che le condizioni dei Francesi avrebbero potuto essere assai più favorevoli se al mattino del 14 il servizio d'informazione fosse stato eseguito con tutta quella cura che, sempre utile in guerra, era loro imperiosamente comandata dalla situazione stessa in cui si trovavano. Lo studio che io fo è limitato a mettere in luce come da ambe le parti fosse impiegata la cavalleria, e il mandato che mi sono imposto mi obbliga a non dilungarmi in considerazioni troppo estese; ma se una più profonda *riflessione* mi fosse qui consentita, il mio giudizio dovrebbe entrare in più minuti particolari. Essa mi porterebbe certo a consigliare ai giovani ufficiali di far tesoro di un tale esempio e di altri consimili, di cui è ricca la storia della guerra, per persuadersi che talune raccomandazioni del tempo di pace non sono, come spesso appariscono alle loro menti giovanili, il frutto della pedanteria, nè vanno disprezzate come avvertimenti noiosi e superflui; essa mi porterebbe a ricordare che

il negligente servizio di un sottotenente può in alcuni casi compromettere l'esito di una operazione quanto lo possono l'indecisione, o l'incapacità del generale. Ma all'infuori della propria coscienza nessuno rimprovera il primo che rimane ignorato, mentre l'opinione pubblica, spesso ingiusta e crudele, condanna il secondo all'oblio, se non al disprezzo.

Mentre il 3° e 4° corpo francesi erano richiamati sulla sponda destra per sostenere le poche truppe, che prime sostennero l'urto della 1ª armata, il Principe Federico Carlo continuava la sua marcia in avanti. Lo stesso giorno della battaglia di Borny la 5ª divisione di cavalleria passava la Mosella; pattuglie della 13ª brigata si avanzavano fino alla strada di Metz a Verdun e la 12ª brigata spingeva due squadroni su Chambley e Gorze.

Importa adesso seguire passo a passo i due eserciti per esporre nei limiti che mi sono consentiti le fasi che precedettero e accompagnarono la battaglia di Mars-la-Tour, che più d'ogni altra tra le combattute nell'ultima guerra è degna di esser presa a modello di studio per la conferma dei principii che regolar debbono l'azione della cavalleria di fronte alle armi moderne.

Il 15 agosto la 5ª divisione cavalleria continuò ad avanzarsi sopra Thiancourt per proteggere il fianco sinistro della 2ª armata, e la brigata Redern (13ª) faceva avanzare due squadroni fino a Latour-en-Wevre e Sponville. I due squadroni della brigata Bredow (12ª), che la vigilia si erano portati a Chambley, continuando il loro movimento in avanti si urtarono contro una massa piuttosto forte di cavalleria francese, per cui fu necessario che il generale Bredow movesse al loro sostegno con quattro squadroni ed una batteria a cavallo. Nessun combattimento ebbe luogo, giacchè la

cavalleria francese, sebbene contasse otto squadroni appartenenti alla divisione di riserva Forton, si ritirò al momento in cui vide i pezzi prussiani mettersi in batteria.

A comprendere la situazione con esattezza, giova ricordare quali fossero le disposizioni date il 13 dal maresciallo Bazaine. Le sue truppe dovevano il 15 marciare da Metz sopra Verdun per le due strade che si dipartono da Gravelotte. La 1ª divisione cavalleria (Bareuil) doveva precedere sulla strada di Doncourt il 3° e 4° corpo; la 3ª divisione cavalleria (Forton) sulla strada di Mars-la-Tour il 2° ed il 6° corpo, mentre la guardia doveva arrestarsi a Gravelotte.

Questo movimento iniziato più da lontano e ritardato a causa del combattimento del 14 e dell'enorme carreggio che ingombrava le strade, non potè il 15 esser spinto così oltre come era prescritto, e le truppe che marciavano sulla strada di Doncourt invece di raggiungere quel villaggio si arrestarono a sera tra Saint-Marcel e Verneville, anzi una divisione del 3° corpo colla divisione di cavalleria Clerambault rimasero dentro Metz e non raggiunsero la colonna che l'indomani nel mattino.

Anche la colonna che marciava sulla strada di Mars-la-Tour dovette arrestare il suo movimento, ma più che dal ritardo della partenza, essa vi fu costretta dall'apparire della cavalleria prussiana, che s'incontrò come ho detto colle truppe della divisione cavalleria Forton, le quali si ritirarono, a quel che pare, sul falso annunzio che alla cavalleria del generale Bredow tenessero dietro anche numerose truppe di fanteria. In realtà la 19ª divisione fanteria prussiana, che era la più vicina, non era ancora arrivata a Thiancourt, vale a dire era ancora distante di 10 chilometri. Comunque sia non è fuor di luogo osservare che nella

situazione in cui si trovava l'esercito francese non era piccolo errore comporre l'avanguardia di sola cavalleria senza il concorso di fanteria, e che sarebbe stato più sano partito coprirsi con un'avanguardia composta di tutte le armi per spingere le più grandi masse di cavalleria, di cui si abbondava, a protezione del fianco sinistro ed anche a scoprire le forze del nemico e trattenerlo quanto si fosse potuto.

Quest'incontro fece arrestare subitamente la marcia, ed invece di spingersi a Mars-la-Tour e Vionville, come si era progettato, il 2° corpo prese posizione presso Rezonville, il 3° a destra del 2°, e la guardia coll'artiglieria di riserva a Gravelotte. Così si chiuse la giornata del 15.

L'indomani l'esercito del maresciallo Bazaine rettificò le sue posizioni nel modo seguente:

La 1ª divisione cavalleria di riserva, che per quel giorno era ridotta a meschinissime proporzioni, perocchè uno dei suoi reggimenti provenienti dall'Africa non potè giungere in Metz, e la brigata Margueritte fu impiegata a scortare l'Imperatore, formava l'estrema destra delle truppe già dirette sulla strada di Doncourt e si trovava presso Jarny; tre divisioni fanteria e la divisione cavalleria Clerambault del 3° corpo erano tra S.t Marcel e Verneville, mentre un'altra divisione del 3° corpo ed il 4° corpo non erano ancora giunti su quella linea. Sulla strada di Mars-la-Tour la 3ª divisione cavalleria Forton e la divisione cavalleria Valabrègue del 2° corpo, in tutto 34 squadroni e 4 batterie a cavallo, erano spinte verso Vionville, il 2° e 6° corpo e la guardia erano rimasti nella posizione della sera antecedente, rettificandola leggermente in modo che il 2° corpo occupò a sinistra della strada un piccolo altipiano che domina Vionville e Flavigny, ed il 6° si stabilì a destra sulle alture tra Rezonville e Villers-au-bois.

La 5ª divisione cavalleria prussiana che, come si è detto, si era spinta il 15 sopra Gorze e in direzione di Vionville, aveva bivaccato nella notte dal 15 al 16 a Vionville e il 16 mattina si spingeva verso S.t-Hilaire rinforzata di due batterie a cavallo del 10° corpo e della brigata dragoni della guardia giunta il 15 sera a Thiancourt.

La 6ª divisione di cavalleria (Duca di Mecklembourg), il 3° e 10° corpo prussiano, che il 15 avevano passato la Mosella sopra ponti gettati presso Novéant, tenevano dietro alla 5ª divisione di cavalleria, la 6ª divisione ed il 10° corpo per Thiancourt, il 3° per Gorze.

Il mattino del 16 pattuglie prussiane riconoscendo l'accampamento fra Tronville e Vionville, acquistarono la certezza che i Francesi si accingevano a riprendere la marcia. Il generale Alvensleben 2°, comandante del 3° corpo, che era giunto presso Vionville e Flavigny, decise di attaccare tosto il nemico per trattenerlo nelle sue posizioni. Per suo ordine la 6ª divisione fanteria fu diretta sopra Mars-la-Tour, mentre la 6ª cavalleria doveva tosto portarsi in avanti per cercare il contatto col nemico. Quest'ultima giungeva sull'altipiano tra Vionville e Flavigny alle ore 9 antimeridiane circa e rigettava le pattuglie del 2° corpo francese; poco dopo giungeva anche la 5ª divisione cavalleria chiamata da Pusieux verso Tronville per cooperare all'attacco. La brigata Rodern (11° e 17° ussari) con 4 batterie a cavallo si avanzò verso Vionville e attaccò le divisioni Forton e Valabrègue, che, sorprese nei loro bivacchi mentre preparavano il rancio, furono messe in completo disordine e costrette a ritirarsi precipitosamente a Rezonville sotto la protezione del 2° corpo. Questo allarme indusse il 2° e 6° corpo francesi a prendere le armi, e ne era tempo giacchè la fanteria del generale Alvensleben si avanzava già contro il 2° corpo

e si disponeva all'attacco di Vionville e Flavigny sotto la protezione della propria artiglieria e delle 4 batterie a cavallo della brigata Redern. Queste ultime rimasero tutto il giorno nella stessa posizione presso Vionville, da dove contribuirono potentemente a sostenere gli attacchi del 3° corpo ed a respingere i contrattacchi del nemico eseguiti più volte con forze superiori e con rara tenacità.

Ecco qual era la situazione della cavalleria prussiana dopochè la battaglia fu cominciata.

La brigata Redern sosteneva l'attacco della 5ª divisione fanteria, appoggiata essa stessa dalla 6ª divisione cavalleria, che formava la riserva di quest'attacco.

La brigata Bredow sosteneva l'attacco della 6ª divisione fanteria.

La brigata Barby si manteneva a sinistra verso Mars-la-Tour per proteggere l'ala sinistra e permettere alle truppe del 10° corpo di entrare in linea.

La brigata dragoni della guardia, aggiunta provvisoriamente alla 5ª divisione cavalleria, era in marcia colla 19ª divisione fanteria da Thiancourt sopra Saint-Hilaire e raggiunse la strada Metz-Verdun circa il mezzogiorno.

In ultimo sei reggimenti di cavalleria divisionale presero parte al combattimento colle rispettive divisioni, cioè quelle del 3° e 10° corpo, la divisione assiana, la 16ª e altre truppe del 7° e dell'8° corpo, che avevano passato la Mosella a Corny, e giunsero circa le 5 1|2 della sera sulla linea di battaglia. In tutto 84 squadroni della forza di 11,500 cavalli, ai quali i Francesi potevano opporre 100 squadroni, ovvero 10,000 cavalli.

Il maresciallo Bazaine, dubitando che il nemico tentasse di intromettersi nel vuoto che separava il 2° e 6° corpo dal 3° e dal 4°, ordinò che la divisione di

riserva Forton passasse dall'ala sinistra alla destra, prendesse posizione sulla antica via Romana e aspettasse colà il momento favorevole per l'attacco. Tale disposizione se non può dirsi un grande errore, non era certo abbastanza giustificata, perocchè al momento in cui fu ordinata nessun drappello nemico era segnalato verso Saint-Marcel; comunque sia, fu fonte di un grave inconveniente che sarebbe stato evitato senza l'indebolimento dell'ala sinistra. Per tale indebolimento quando il maresciallo Bazaine vedendo il 2° corpo sopraffatto si decise ad attaccare le masse nemiche colla cavalleria, non gli rimasero sotto la mano che due soli reggimenti di quest'arma, cioè i corazzieri della guardia ed il 3° lancieri. Questi due reggimenti mossero all'attacco con perfetto ordine e con immensa bravura, ma i loro sforzi eroici vennero meno per il fuoco vivissimo della fanteria prussiana, e fu giuocoforza voltare in ritirata. Il disordine prodotto dalle gravi perdite subite e dal movimento retrogrado fu ancora aumentato dall'irrompere della brigata cavalleria Redern che colto il momento opportuno si lanciò sui fuggenti inseguendoli fino sopra i pezzi di una batteria della guardia che il maresciallo in persona e senza scorta aveva condotto a loro sostegno. L'urto dei cavalieri prussiani fu così violento che la batteria rimase per alcuni istanti in loro potere, il maresciallo stesso e il suo stato maggiore posero mano alla spada e furono trascinati in quel trambusto generale tra amici e nemici.

A questo punto lo squadrone ussari di scorta al maresciallo veduto il pericolo di lui accorre a salvarlo e caricando a sua volta con grande impeto i cavalieri prussiani che nell'inseguimento si erano affatto disordinati, riesce a respingerli e a ritogliere loro i pezzi conquistati. Ma questa lotta accanita non era ancora

giunta al suo termine. Alla vista dell'insuccesso finale della brigata Redern, il duca di Mecklembourg si avanza colla 6ª divisione di cavalleria, raccoglie i dispersi di quella brigata e si spinge contro lo squadrone ussari francesi che già disordinato per l'eseguito attacco e sopraffatto dal numero rimane quasi intieramente distrutto. Ma l'attaccante ripete ancora una volta il primo errore e non contento di avere raggiunto lo scopo prefisso, continua ad avanzarsi sulle seconde linee nemiche, dove è accolto dal fuoco combinato delle mitragliatrici e della fanteria e costretto a ritirarsi con perdite enormi.

Questo svariato combattimento di cavalleria aveva termine alle ore 1 1/2. In questo momento appunto entrava in battaglia il 3° corpo francese proveniente da Doncourt, e già parte delle sue truppe coronavano le piccole alture che s'innalzano presso Bruville. Il generale Alvensleben, a scongiurare il pericolo che minacciava la sua ala sinistra, si affrettava a ordinare che da tre battaglioni fin allora mantenuti in riserva fosse occupato il bosco a nord di Tronville; ma la celerità dei movimenti nemici impedì che l'ordine fosse eseguito. La situazione minacciava farsi grave tanto più che il 6° corpo francese aveva preso felicemente l'offensiva contro la 6ª divisione fanteria prussiana, che si trovò in circostanze assai critiche finchè le truppe del 10° corpo non giunsero in linea. Mancato il tempo d'impiegare utilmente i tre battaglioni di riserva, bisognava almeno guadagnar quello che era necessario per l'arrivo del 10° corpo, ed in questa necessità non esitò il generale Alvensleben a sacrificare la cavalleria, di cui disponeva in quel momento alla sua ala sinistra. Era questa la brigata Bredow, ridotta allora a sei squadroni, tre corazzieri e tre ulani, giacchè il reggimento dragoni e due squadroni, cioè

uno per ciascuno degli altri due reggimenti, erano stati distaccati per esplorare il terreno oltre l'estrema sinistra e per precedere colonne di fanteria dirette sul piccolo bosco di Mars-la-Tour.

Malgrado la sua debolezza numerica, il generale Bredow si accinse prontamente all'attacco; le sue disposizioni furon prese con tale calma e tale intelligenza, che fanno serio contrasto colla situazione gravissima del momento, di cui quel valoroso non ignorava le imminenti conseguenze. Al suo cenno la brigata formata in colonna di squadroni, i corazzieri in testa della colonna, muove al trotto dalla posizione fino allora occupata, con fronte a nord ed in prossimità della grande strada di Vionville, lasciando a destra questo paese, e non curando il fuoco violento dell'artiglieria nemica si avanza fino in vicinanza del bosco che sorge al di là della strada. Qui giunta la colonna volgendosi a destra si spiega rapidamente in battaglia, i corazzieri a sinistra, gli ulani a destra, ed il generale Bredow ponendosi coi suoi ufficiali al centro della brigata, si slancia all'attacco delle batterie nemiche. I serventi di una batteria, che non ha potuto sfuggire, sono tagliati a pezzi, i cannoni conquistati; ma il generale non crede che tale trionfo non possa esser seguito da altro più splendido, e continuando l'attacco carica la fanteria nemica. Malgrado una salva micidiale riesce momentaneamente a penetrare nella prima linea, ma il disordine prodotto dalle fasi stesse del combattimento e dalle gravi perdite subite gli rende impossibile di mantenere compatte le sue truppe, di cui alcuni drappelli si spingono isolatamente e contro il volere di lui contro una batteria di mitragliatrici situata più indietro. I serventi di questa erano pur essi già tutti feriti od uccisi, e riusciva forse a quei prodi di ritirarsi senz'altra perdita da una lotta che

aveva doppiamente raggiunto il suo scopo, quando all'improvviso dal bosco presso l'antica strada Romana irrompe il 7° reggimento corazzieri francesi. Un suo squadrone si getta tra gli intervalli dei corazzieri e ulani prussiani, e tre attaccano di fronte. Invano il generale Bredow fa suonare reiteratamente l'appello per tentare il rannodamento dei suoi cavalieri già scompigliati; attaccati anche da gruppi di fanteria son costretti a retrocedere in disordine, e inseguiti contemporaneamente da ussari e cacciatori accorsi a sostegno del 7° corazzieri, la loro rotta è completa, le perdite enormi. Ammontarono queste a 17 ufficiali, 7 aspiranti, 325 uomini di truppa, 519 cavalli. Ammettendo che gli squadroni fossero sul completo effettivo di guerra, la perdita in uomini sarebbe di 7|16, quella dei cavalli superiore a 5|8.

Alle 4 pomeridiane, per l'arrivo in linea delle truppe del 10° corpo prussiano e delle divisioni francesi del 3° e 4° corpo, la battaglia si era estesa fino oltre Mars-la-Tour ed aveva preso carattere più grandioso. Ambi i comandanti credettero necessario richiamare da quel lato la massima parte della loro cavalleria. A quel momento era dessa così ripartita:

Tedeschi. — 6ª divisione cavalleria tra le due divisioni del 3° corpo e dietro l'artiglieria di riserva. Le brigate Redern e Bredow ridotte a mal partito si unirono insieme e si postarono presso Tronville dietro il 3° corpo d'armata. All'estrema sinistra i dragoni della guardia prussiana con una batteria a cavallo a sud-ovest di Mars-la-Tour e la brigata Barby a nord-ovest di questo villaggio. Quest'ultima per essersi aggiunta un reggimento dragoni della brigata Bredow, uno di ussari della brigata Redern e il reggimento dragoni n° 16 addetto come cavalleria divisionale alla 20ª divisione fanteria, contava in quel momento sei reggimenti.

Francesi. — Di fronte alla brigata Barby il 2° reggimento cacciatori e la brigata tornata da Étaing dopo avere scortato l'Imperatore, ed a sinistra di questa la brigata lancieri e dragoni della guardia (de France), la brigata ussari 2° e 7° (Légrand), più il 3° dragoni. A nord-est di questa prima massa stava la divisione Clerambault del 3° corpo, assai indebolita per molti distaccamenti. Al centro della linea francese le divisioni Forton e Valabrègue dietro al 6° corpo.

La brigata dragoni della guardia prussiana fu la prima ad entrare in azione. La brigata fanteria Wedell più volte aveva attaccato l'ala francese presso Mars-la-Tour, ma sempre respinta aveva finito per ritrarsi in disordine; a liberarla dall'inseguimento il comandante del 1° dragoni decise attaccare la fanteria nemica, e dopo aver lasciato indietro uno squadrone a custodia della bandiera, si spinse audacemente all'attacco con i tre rimanenti. Riuscirono questi difatti a rompere e sciabolare alcuni gruppi francesi ed a trattenere l'avanzarsi delle colonne, ma parte per effetto di un fuoco vivissimo e parte anche per le baionette nemiche, furono in brevi momenti orribilmente decimati e costretti a ritirarsi colla perdita del proprio comandante, dell'ufficiale superiore, dei tre capitani, di altri 6 ufficiali o alfieri, di 124 uomini e 246 cavalli.

Il 2° reggimento dragoni contemporaneamente, ma più a nord di Mars-la-Tour, attaccava esso pure la fanteria nemica e ugualmente ne fu respinto con perdite gravi.

Più felice fu l'attacco che tenne dietro ai due precedenti per opera del generale Barby, cui dal generale Woigts-Rhetz, comandante del 10° corpo, fu commesso di sbarazzare l'ala sinistra prussiana dalla numerosa cavalleria che le si parava dinanzi. Formate due linee, di cui ciascuna di tre reggimenti, diresse il primo

attacco contro i cacciatori d'Africa postati all'estrema destra francese e li pose in completo disordine; irrompendo poscia colla 2ª linea sopra la brigata Légrand e France, che lo stesso generale Ladmirault spingeva al soccorso dei cacciatori a cavallo, e più tardi contro la divisione Clerambault, le sorprese in movimento, e prima che avessero potuto spiegarsi in battaglia, le ruppe separandole in varie frazioni. Coraggiosamente continuarono a combattere i Francesi, ma ridotti in gruppi isolati e privi di unità di comando, nè il loro eroismo, nè la superiorità numerica (44 squadroni, 4,400 cavalli, contro 22 squadroni, 3,300 cavalli) poterono resistere agli sforzi del nemico che ben condotto si mantenne ordinato. I fuggenti, scorazzando qua e là, trascinarono in disordine anche coloro che più risoluti tentavano far massa e tener testa al nemico, e in una sanguinosa lotta corpo a corpo, che ne fu conseguenza, la confusione divenne così grande che il reggimento lancieri della guardia imperiale a causa del colore del suo uniforme fu dai Francesi ritenuto come nemico e da loro stessi ridotto a peggior partito che i cavalieri tedeschi non avessero fatto.

Questo trionfo della sua cavalleria liberò l'ala sinistra dell'esercito tedesco dal pericolo di essere girata, ed i Francesi ristettero da quel momento da fare tentativi importanti per penetrare in forza sulla strada di Mars-la-Tour. Ma al centro della battaglia, malgrado le disposizioni del Principe Federico Carlo giunto dopo le 4 sul campo di battaglia, gli sforzi tedeschi riuscirono di poco effetto contro le masse francesi. Fu quindi deciso di tentare un attacco decisivo, che il Principe fissò per le 7 della sera, facendolo precedere da un vivissimo cannoneggiamento che durò circa due ore. Al momento stabilito mosse la 14ª brigata cavalleria per preparare l'attacco della fanteria contro il nemico

in posizione presso il bosco di Saint-Arnould e lo attaccò con grande risolutezza ottenendo dapprima un qualche successo. Vuolsi che un pezzo d'artiglieria e l'aquila del 93° reggimento francese fossero già in suo potere, quando esposta a un vivo fuoco di fucileria fu a sua volta attaccata dalla divisione Valabrègue, che le avrebbe ritolto i conquistati trofei e la costrinse a ritirarsi con perdite piuttosto grandi.

Poco dopo quando l'oscurità della notte stava per sopraggiungere, anche la brigata ussari della 6ª divisione tentò il suo ultimo attacco in direzione di Rezonville e si spinse sopra due quadrati francesi. Il reggimento ussari n° 3 (ussari di Zieten) mantenne l'antica fama, poichè ad onta di gravi perdite cagionate da una salva eseguita a 50 passi dalla fanteria, ruppe e penetrò nei quadrati nemici, inseguendo i fuggenti fino presso Rezonville, dove preso di fianco dal fuoco di un battaglione appostato nel vicino boschetto fu costretto a ritirarsi in fretta e riprendere col resto della brigata la posizione precedentemente occupata.

Questo attacco pose fine alla giornata di Mars-la-Tour che alcuno ha chiamato *la giornata d'onore della cavalleria.* Vi presero parte 22,000 cavalli; otto furono gli attacchi principali tutti eseguiti con più reggimenti, ad eccezione di un solo che fu in proporzione il più micidiale; ammontarono le perdite della sola cavalleria tedesca a 90 ufficiali, 1,320 uomini di bassa-forza, 1795 cavalli; quelle francesi furono di poco minori. Da ambe le parti si combattè con rara bravura e grande abnegazione; a tutti, Francesi e Tedeschi, appartiene il merito di aver provato che anche nelle moderne battaglie può la cavalleria dimostrare l'antica importanza. Nessuna altra battaglia tra le combattute nell'ultima guerra è così ricca di esempi per convincere

che quest'arma non avrà nulla perduto di fronte alle nuove armi, se pure la sua azione sarà ora più che mai subordinata all'opportunità e preparata dal concorso delle altre armi.

La battaglia di Gravelotte (18 agosto) malgrado l'attacco della 1ª divisione cavalleria tedesca e la parte che la divisione sassone sostenne a sera inoltrata nell'inseguimento dell'ala destra francese, non mi offrirebbe speciali esempi da aggiungere utilmente a quelli già esposti. Si può dunque trascurare senza danno pel nostro studio quest'ultimo sanguinoso episodio, che condusse al completo investimento di Metz, e raccogliere brevemente la critica che l'azione di Mars-la-Tour ha suggerito agli intelligenti ufficiali di cavalleria.

La sorpresa delle divisioni Forton e Valabrègue nel loro accampamento per opera della brigata Redern non sarebbe certamente avvenuta se il fianco sinistro dell'esercito francese fosse stato convenientemente coperto a grande distanza da quelle stesse divisioni, le quali anzichè rimanere passive avrebbero esercitato in tal caso utilissima azione sull'andamento ulteriore delle operazioni dell'intiera giornata. I preziosi momenti perduti durante l'improvviso allarme, il tempo necessario al riordinamento ed a riconoscere la dubbiosa situazione, sarebbero stati guadagnati dal maresciallo Bazaine per le sue disposizioni, ed è supponibile che reso esattamente consapevole del vero stato delle cose, avrebbe potuto utilizzare assai prima i due corpi della 2ª linea e impedire lo sbocco delle colonne nemiche. Da ciò può dedursi che oggi più che mai è necessario che la cavalleria cuopra a grandi distanze e con forze sufficienti, la fronte dell'esercito, o quel fianco che è minacciato.

L'attacco dei corazzieri della guardia e 3° lancieri

francesi che in sulle prime ebbe fasi felici andò a vuoto perchè non sostenuto da alcuna riserva. A sua volta il contrattacco della brigata Redern, dopo raggiunto un brillante e splendido risultato, è respinto da pochi cavalieri francesi, perchè i Tedeschi, non soddisfatti di avere completamente raggiunto lo scopo che era loro indicato, si gettano già disordinati sopra l'artiglieria nemica e sulle truppe che la sostengono. Quest'errore è ripetuto dalla 6ª divisione prussiana, la quale non contenta di trattenere il nemico che incalza la brigata Redern, carica eroicamente, ma senza opportunità fanteria intatta e sostenuta dalle mitragliatrici. Da questi fatti va tratta la doppia massima che l'attacco deve essere appoggiato da una riserva corrispondente e che salvo circostanze di stringente ed assoluta necessità, la cavalleria non deve attaccare fanteria o artiglieria intatte e non ancora indebolite dal fuoco delle armi corrispondenti, poichè un tale attacco non potendo riuscire completo è da tentarsi sol quando si debba trattenere il nemico, senza riguardo ai sacrifizi che saranno imposti da così grave necessità. Tale fu appunto l'attacco del 1° reggimento dragoni della guardia prussiana.

L'attacco della brigata Bredow dapprima riuscito poi respinto dal 7° corazzieri francese, conferma le massime precedenti; esso riesce, malgrado gravi perdite, contro l'artiglieria occupata a controbattere l'artiglieria avversaria e quasi sorpresa dal rapido apparire della cavalleria, ma cade completamente di fronte alla fanteria intatta e al contrattacco dei cavalieri francesi, questa volta sostenuti da un' abbondante riserva. Si aggiunga che le conseguenze del contrattacco furono ancora più gravi perchè gli energici sforzi del generale Bredow per riordinare i suoi squadroni andarono a vuoto; il qual fatto dimostra quanto

sia necessario insistere sulla celerità del riordinamento, e con finte e ripetute supposizioni anche in tempo di pace abituare i soldati ad eseguirlo con pronta esattezza.

L'attacco della brigata Barby ottenne felice risultato malgrado la maggior forza del nemico, appunto perchè da parte tedesca si osservarono i già menzionati precetti e da parte francese non vennero affatto curati. Qui vediamo l'attaccante, che ormai si moveva sopra un terreno già riconosciuto, muovere all'attacco sopra due linee, iniziarlo colla prima sopra un'ala del nemico, opportunamente impiegare la seconda per sorprendere in movimento le riserve e rinforzi francesi, ed infine mantenersi ordinato e quindi capace di ottenere i più grandi vantaggi sopra un nemico che si trovava in condizioni affatto opposte.

I due ultimi attacchi della cavalleria tedesca andarono a vuoto essi pure, perchè diretti sopra fanteria bene sostenuta dall'artiglieria; essi sono dunque una nuova conferma di un principio già enunciato.

La critica più minuta rileva ancora altri errori, i quali più o meno furon comuni alle due parti. Gli attacchi furono iniziati generalmente a distanze troppo grandi, per cui i cavalli al momento opportuno non avevano più tutta la forza necessaria; raramente furon preceduti da una ricognizione del terreno, negligenza che fu causa principale di momenti di fermata sotto il fuoco nemico e di fasi di combattimento non previste ed alle quali non si era preparati in buone condizioni. In genere non furono nè abbastanza sostenuti dall'artiglieria, nè appoggiati da riserve proprie. Se malgrado tali errori, di cui almeno la massima parte è attribuibile alla forza stessa delle circostanze, ha potuto la cavalleria combattere coll'efficacia che abbiamo veduto, se essa ha non solo lottato contro

la cavalleria avversaria, ma è anche riuscita a rompere le linee nemiche e talvolta è giunta sulle batterie, è facile intendere quanto più grande possa essere la sua azione se diretta da sani precetti di tattica, bene intesi da chi comanda, opportunamente scelti ed applicati con rapida esecuzione. Quali sieno questi precetti lo dimostra l'esame dei fatti narrati; essi son pure sempre quelli della vecchia tattica e possono ridursi alla più semplice espressione in poche parole: *Opportunità, celerità, sano impiego delle riserve, mantenimento dell'ordine e dell'insieme.*

Di fronte ai brillanti e audaci attacchi eseguiti in masse a Mars-la-Tour, la cavalleria divisionale perde a prima vista d'importanza. Nulladimeno un esame particolareggiato dell'impiego che fu fatto dei 6 reggimenti di cavalleria divisionale che presero parte al combattimento ci persuaderebbe fino all'evidenza che se la loro azione fu meno gloriosa, non fu nè meno utile, nè meno importante di quella delle brigate e divisioni. Furono impiegati principalmente a coprire l'artiglieria, a proteggere le colonne di fanteria, ad aprire i combattimenti, ad assicurare con grosse pattuglie e ricognizioni del terreno i movimenti sul campo stesso di battaglia, infine a collegare insieme le brigate e divisioni di fanteria.

A me non è altrimenti concesso di dilungarmi sulle conseguenze che possono ancora apparire dallo studio paziente e minuto dei fatti accennati; ma è evidente che essi porgono largo campo alla meditazione degli studiosi, alla mente dei quali si affaccieranno svariati problemi tattici, di armamento, d'istruzione, di organizzazione e riparto della cavalleria. Nella cavalleria italiana non mancano per ventura eletti ingegni, come non mancano nè eccellenti tradizioni, nè nobili sentimenti di spirito e di abnegazione militare. Possiamo

adunque con piena fiducia augurarci che gli esempi dell'ultima guerra non saranno dimenticati e che i giovani uffiziali vorranno gareggiare nel farne oggetto dei loro studi per accrescere il tesoro delle proprie cognizioni e dare maggior lustro all'arma alla quale appartengono.

X.

IDEE DI UN GENERALE AUSTRIACO

(BARONE SCHOLL)

SULLA DIFESA DELL'INGHILTERRA

Il barone Scholl, maggior generale nell'esercito austro-ungherese, compilò non ha guari una Memoria sulla *Difesa dell'Inghilterra*, la quale fu tosto tradotta in inglese e pubblicata nel *Macmillan's Magazine*, preceduta dalle seguenti parole del tenente colonnello Chesney, del corpo degli ingegneri reali:

Dalla morte di Sir John Burgoyne in poi non vi è alcuno il quale siasi così completamente immedesimato con quel ramo di strategia che tratta del valore delle fortificazioni come lo scrittore di questa Memoria. S. E. il generale barone Scholl è ben conosciuto, avendo ultimamente occupato il posto di ministro per la difesa nazionale nel gabinetto austriaco, ufficio si può dire creato in quel tempo per dare al rinascente impero degli Asburgo il beneficio dei suoi consigli, nelle nuove condizioni militari. Egli aveva prima occupato un ufficio corrispondente al nostro ispettore generale delle fortificazioni, ed i suoi servigi erano stati specialmente adoprati per la difesa delle fortezze del gran quadrilatero nel 1859 e 1866. La forza stessa di quei lavori e la stra-

tegia difensiva adottata dagli Austriaci fecero sì che i loro ingegneri furono chiamati solo a preparar le difese non a difenderle. Ma il barone SCHOLL è molto più che un ingegnere; nessuna parte scientifica dell'arte militare gli è sfuggita, ed ha studiato con tanta precisione i bisogni militari degli altri paesi che l'editore crede (resultato di conversazioni particolari sopra questo argomento) che sarebbe difficile, forse impossibile, di trovare un Francese il quale conosca così a fondo le difese passate e future di Parigi come questo distinto straniero.

Non può esser cosa indifferente al pubblico di conoscere le idee di questo illustre generale sopra la nostra difesa dateci apertamente; e che sono tanto più importanti inquantochè differiscono essenzialmente dalle idee delle nostre più grandi autorità.

L'importanza delle quistioni che il generale SCHOLL tratta nell'opuscolo così favorevolmente giudicato dal colonnello Chesney, ci è sembrata così ragguardevole, che siamo persuasi di far cosa grata agli studiosi dei più ardui problemi inerenti alla difesa d'uno Stato, porgendone loro una traduzione letterale dall'originale tedesco.

Se si prende difatti a considerare le analogie e si tiene conto delle differenze che passano fra le nostre condizioni marittime e militari e quelle dell'Inghilterra, si comprenderà di leggieri come la difesa delle isole, delle coste e della capitale d'uno Stato, sia tale un problema politico strategico che, sebbene discusso e risolto dal punto di vista inglese, possa non di meno avere per noi Italiani moltissimo valore ed interesse.

La differenza più saliente fra le condizioni dei due paesi si riscontra evidentemente nella potenza della flotta; questa, da noi, è ancora ben lungi dall'essere

in giuste proporzioni col grande sviluppo delle nostre coste; mentre in Inghilterra oltre ad esserlo per tale riguardo, la si può eziandio ritenere come una delle flotte più imponenti che esistano.

Maggiore analogia invece si scorge in ciò che riflette il modo di difendere le isole, le coste e la capitale, quando si prenda a considerare la cosa in un ordine generale ed elevato di principii e di idee, e quando non si voglia discendere ai particolari intorno al valore politico-militare delle isole, alla costituzione fisica e topografica delle coste ed all'importanza relativa della capitale; perchè in caso diverso il confronto fra i detti due paesi non potrebbe certamente reggere in nessun modo.

Ma ciò che a nostro modo di vedere sarà giudicato meritevole d'essere profondamente meditato da coloro che da alcuni anni si dibattono fra correnti di contrarie opinioni circa il nostro sistema difensivo territoriale, si è la parte del pregevole opuscolo nella quale l'autore ragiona e discute intorno agli attacchi da mare ed agli sbarchi; intorno alle fortificazioni permanenti e provvisorie, centrali e di frontiera; alla più adatta postazione dei porti e degli arsenali marittimi; alla convenienza d'una preparazione dei piani di difesa in tempo di pace; alla scelta delle migliori linee d'operazione, e delle posizioni più favorevoli per una valida resistenza contro gli attacchi da mare e da terra. Sopra codesti punti del suo lavoro, l'illustre autore manifesta convinzioni così ferme ed opinioni così assennate da richiamare la più seria attenzione degli uomini di Stato e di guerra.

Al tempo del mio ultimo soggiorno in Londra, cioè alla fine del maggio 1872, il colonnello Jervois mi consegnò un suo opuscolo (1), invitandomi a comunicargli francamente, tostochè fossi tornato a casa, la mia opinione su di essa, ed in special modo sull'idea di fortificare Londra. Per il rispetto che ho per l'autore e per la gratitudine dovuta alla buona accoglienza fattami in Inghilterra, io mi ritengo tanto più obbligato a dar seguito a tale invito in quanto che io scorgo un onore per me in ciò che un uomo di così alta posizione e di fama così eccelsa, com'è il colonnello Jervois, si rivolga in questa importante questione a me straniero.

Ma poichè la circostanza che io non sono inglese potrebbe forse provocare nel lettore di queste linee il sospetto che in quanto segue io scriva altrimenti di quel che pensi, e faccia forse delle proposte che siano contrarie agli interessi di Stato dell'Inghilterra, siami permesso di dileguare in anticipazione questo sospetto.

Come austriaco io appartengo ad uno Stato, il quale non fu mai in lotta con l'Inghilterra, fu anzi spesse volte suo alleato, e, speriamolo, lo sarà di nuovo. Che l'Austria sia l'alleata naturale dell'Inghilterra divenne perfino un proverbio, ed allorchè io nell'anno 1851 ebbi l'onore di essere presentato al duca di Wellington, questi mi disse: « ho piacere di vedere uno dei nostri vecchi alleati ». Inoltre io sono da una serie di anni personalmente affezionato all'Inghilterra, non solamente per relazioni amichevoli, ma anche per rapporti di parentela, i quali io cercai di stringere più strettamente

---

(1) *La politica difensiva della Gran Brettagna*, esaminata in una lettura fatta nel Regio Istituto (*Royal Institution*) il 12 maggio 1872 dal colonnello W. F. DRUMMOND JERVOIS R. E. C. B. segretario del Comitato e direttore delle fortificazioni di Londra — Londra, Guglielmo Clover e figli, 1872.

nel mio soggiorno di quest'anno in Inghilterra, prima che potessi avere il presentimento che il colonnello Jervois si rivolgesse a me nella questione in discorso. E se il lettore di queste linee annette qualche importanza alla parola di un uomo, si abbia la mia parola che io nel trattare la presente questione mi pongo totalmente dal punto di vista inglese e mi comporterò così come se non fossi altro che un suddito inglese.

Secondo il mio modo di vedere, l'opuscolo del colonnello Jervois si divide in due parti diverse: poichè, mentre nei capitoli dal 1° fino all'8° incluso sono trattate le condizioni generali relative alla difesa della madre patria, delle sue coste, delle sue colonie e del suo commercio, il capitolo 9° e seguenti si limitano alla esposizione della necessità d'una fortificazione di Londra, e mi sembra che quest'ultima cosa sia nell'insieme la tendenza dell'opuscolo. Tenendo di vista questa divisione, debbo osservare che non solamente io sono di accordo perfettamente in tutto ciò che il colonnello Jervois accenna nei primi 8 capitoli, ma vorrei anche aggiungere quanto segue:

1° A Gibilterra.

In un opuscolo intitolato: *Gibilterra, schizzo militare storico*, pubblicato nell'anno 1867 nei *Mittheilungen* del comitato del genio austriaco, io ho cercato fin d'allora di dimostrare la grande importanza del punto di Gibilterra; poichè, se anche lo stretto colà non è così angusto che lo si possa chiudere ermeticamente col fuoco del cannone dalla punta d'Europa (punta sud di Gibilterra), pure il golfo di Algesiras, che si stende ad occidente, concede la possibilità di ricoverare bene una flotta e di spingerla sul fianco di ogni nemico, il quale volesse osare di passare lo stretto. In questa maniera l'Inghilterra, allo scoppio di una guerra, di-

vide fin dal principio in due parti le marine di tutti gli Stati che ne posseggono da ambe le parti del grande displuvio europeo, come è il caso di Spagna, Francia e Russia, limita tutte le marine del Mediterraneo come l'italiana, l'austriaca, ecc. a questo mare, ed impedisce alle altre l'entrata nel medesimo. Oltre a ciò, Gibilterra forma sulla via importante delle Indie per l'Egitto una stazione d'acqua e di carbone, e la natura medesima, in questo punto, ha già tanto fortificato, che è divenuto proverbio chiamare *una seconda Gibilterra* un altro punto, se si vuole accentuare la sua grande attitudine alla resistenza. Quindi, d'accordo col colonnello Jervois, io non sono per nulla dell'opinione di coloro che consigliano l'abbandono di Gibilterra.

Io, nell'interesse inglese, non raccomanderei nemmeno uno scambio con Ceuta per soddisfare le voglie spagnuole, perchè la Spagna non potrebbe pagare le spese che furono fatte per Gibilterra ed il golfo di Ceuta, in rapporto allo stretto, non è situato in posizione tattica così favorevole come quello di Algesiras, ed è anche più esposto alle burrasche.

Ceuta, con tutta la profusione dell'arte, non potrebbe mai diventar così forte come Gibilterra; e finalmente le memorie gloriose che si annettono alle rupi di Gibilterra non potrebbero più essere utilizzate in una futura difesa di Ceuta, come in una nuova difesa di Gibilterra. È bensì vero che gli spagnuoli potrebbero notevolmente inquietare la stazione dei bastimenti inglesi nel golfo di Algesiras, e perfino bombardare il porto e la città di Gibilterra, ma anche perciò vi sono due rimedi: o l'Inghilterra acquista il territorio spagnuolo intorno al golfo di Algesiras e lo fortifica, o l'Inghilterra conserva buona amicizia con la Spagna, il che è più facile, poichè la Spagna per non perdere Cuba ha un interesse ad essere appoggiata dall'In-

ghilterra in una lotta eventuale contro l' America del nord.

2° All'isola Wight.

La costa sud dell'Inghilterra, dal capo Land's fino ad Over e più precisamente Ramsgate, a causa della vicinanza della costa francese e della inquietudine esistente nel popolo francese, è certamente la più minacciata, e poichè a questo spazio di costa inglese sta davanti l'estesa isola di Wight, la quale è divisa dalla costa principale solamente dall'angusto Solent nello spazio fra Needl's Passage e la rada Spithead, così quest'isola mi sembra così importante per amici e nemici che io non potrei abbastanza raccomandare e desiderare la costruzione colà di un maggior numero di fortificazioni di quelle che finora sono state fatte. Il Solent con la sua uscita occidentale ed orientale forma per l'Inghilterra appunto ciò che per la flotta austriaca era il canale di Fasana presso Pola prima della battaglia di Lissa.

L'Inghilterra può benissimo ricoverare la sua flotta nel Solent e tenerla pronta per spuntare secondo le circostanze dall'uscita occidentale o dall'orientale. Il Solent, nella suddetta estensione, è il vero punto di partenza per operazioni militari, ma cesserebbe di esserlo dal momento in cui il nemico si trovasse in possesso dell'isola di Wight. Quindi mi sembra anche per questa sola ragione necessario di rinforzare con ulteriori fortificazioni l'elemento difensivo dell'isola menzionata. Ma queste sono ancora più necessarie per la ragione che il nemico troverebbe già nell'isola di Wight pochissimo distante dalla costa inglese un *pied-à-terre* molto opportuno. Si obbietterà che uno sbarco nell'isola di Wight dalla parte del canale della Manica a causa della sfavorevole conformazione della costa è d'impossibile o almeno di molto difficile esecuzione, e che il nemico,

non trovandosi da quel lato verun porto, non sceglierà mai l'isola di Wight per « presa di possesso », poichè le truppe sbarcate non potrebbero essere appoggiate in tempo burrascoso, e forse correrebbero perfino il rischio di morir di fame. Ma bisogna considerare che molti anche di coloro che conoscono le località, credono che uno sbarco è pur possibile, che il mare sovente è totalmente tranquillo per molti giorni, e che forse è nell'interesse del nemico di impadronirsi della isola di Wight per la sola ragione di richiamare qui l'attenzione del suo avversario per distoglierla da altri punti di sbarco. In questo caso il nemico getterà sull'isola un piccol numero di truppe, e lo sbarco avrà così bisogno di brevissimo tempo, il nemico sarà meno esposto allo scoppio di una burrasca durante lo sbarco, ed un numero così piccolo di truppe potrà subito dopo lo sbarco esser facilmente provveduto di viveri e munizioni per lungo tempo. Una volta che il nemico abbia conquistato l'isola, questo fatto avrebbe per l'Inghilterra gli ulteriori svantaggi che le opere, le quali servono a chiudere il Solent, presso il passo di Needl's e Spithead, sarebbero prese di fianco ed alle spalle, che il Solent per la flotta inglese non potrebbe più servire come luogo di stazione, che perfino l'entrata in Portsmouth sarebbe seriamente minacciata. Finalmente, per porre un freno agli ulteriori progressi del nemico, è necessario riunire una grande superiorità di forze sulla costa principale, divisa com'è dalle acque di Southampton, le quali solcano profondamente il paese, e così l'esercito inglese, che opera su di un altro punto, sarebbe d'altrettanto indebolito.

Naturalmente io qui presuppongo che il nemico sbarchi sull'isola non fanteria sola, ma anche alcuni cannoni, i cui tiri possono arrivare all'orlo settentrionale del Solent. Un'isola in una posizione come quella di Wight sarà sempre per il nemico un obbiettivo molto attraente

poichè, se riesce lo sbarco e la presa di possesso, egli si procura un *pied-à-terre* dal quale, a causa del Solent, non può più esserne tosto ricacciato: infatti questo si presenta come un gigantesco fosso d'acqua posto dalla natura a fortificare l'isola di Wight a vantaggio del nemico che la possiede.

Riguardo a quest'isola è anche da considerarsi che essa è posta di fronte a Cherbourg, punto principale della base delle operazioni nemiche, e che la di lei conservazione, parlando nell'interesse inglese, è tanto più importante che mediante essa è in certo modo diminuito il grande svantaggio della posizione di Portsmouth, posizione molto critica nelle moderne condizioni, poichè Portsmouth, come porto di costruzioni, armamenti e riparazioni, dovrebbe star molto più addietro, cioè dove si trova Southampton. Allora non avrebbe a temersi un bombardamento del porto, e le opere, che chiudono il Solent dalla parte orientale verso la rada di Spithead, han bisogno di esser rivolte a questo unico scopo.

A questo riguardo io debbo considerare come una saggia misura del governo inglese d'aver data in quest'ultimo tempo maggiore importanza al posto di Chatam molto ritirato, e di aver colà fatto grandi stabilimenti per costruzioni, armamenti e riparazioni dei bastimenti da guerra.

Io qui non voglio entrare a discutere quali altre fortificazioni siano necessarie nell' isola di Wight allo scopo d'impedire al nemico di prender possesso della medesima, giacchè questa è una questione di dettaglio, la cui soluzione è intesa dal mio onorevolissimo amico, il colonnello Jervois, quanto e forse meglio di me.

3° Isola Anglesey.

Di quest'isola non fu fatta menzione nell'opuscolo, di cui ora mi occupo, e ciò cred'io per la ragione che

essa è da una parte meno esposta, e perchè il colonnello Jervois, nella brevità del tempo concessogli per la sua conferenza, non poteva occuparsi di troppe questioni di dettaglio, e voleva arrivare quanto prima al vero scopo finale della sua conferenza. A me poi, che su questo riguardo posso parlare senza limiti, sia permesso di aggiungere qualche cosa sull'isola di Anglesey.

Sebbene io non appartenga a coloro, i quali credono che si verrà presto ad una guerra fra l'Inghilterra e gli Stati Uniti del nord-America, nella quale questi ultimi possano procedere aggressivamente e portare la guerra nella madre patria inglese (quegli Stati debbono prima adempiere alla loro missione occidentale, ed una fiaccola incendiaria gettata dall'Inghilterra negli Stati del sud potrebbe talmente impicciare gli Stati del nord che avrebbero abbastanza da fare in casa propria), pure per sicurezza bisogna ammettere l'eventualità che col favore dei malcontenti Irlandesi e con la coalizione di altri Stati europei, riesca alle forze degli Americani del nord di portare la guerra in Europa e nel primo momento conquistare l'Irlanda.

In questo caso l'Irlanda forma la base delle operazioni per l'ulteriore procedere della guerra, ed avuto riguardo alla poca larghezza del canale di San Giorgio, per gli Americani del nord l'isola Anglesey sarà esattamente lo stesso che l'isola Wight per i Francesi, cioè un buon *pied-à-terre* che subito da principio è assicurato dal Menai-Straits contro attacchi da parte inglese.

Ma nel paragone più esatto coll'isola Wight, l'isola Anglesey ha ancora il vantaggio di avere un buon porto presso Holyhead, e con ciò è possibile in ogni tempo appoggiare le truppe che stanno nell'isola di Anglesey. In tali circostanze sembrami quindi molto necessario che relativamente alle fortificazioni si dia qualche attenzione anche all'isola d'Anglesey, sebbene

d'altra parte io debba ammettere che il Menai-Straits, per la sua piccola larghezza e profondità, non è per la flotta inglese una posizione così buona come il Solent, e che nelle vicinanze non vi è uno scopo che meriti tanta attenzione come Portsmouth.

4° Dell'Irlanda.

Il colonnello Jervois dice che in caso di guerra sarà necessario tenere un forte esercito in Irlanda. Sebbene io concordi in questa opinione, pure non mi so togliere il dubbio che al nemico possa riuscire d'impadronirsi dell'Irlanda poichè per non indebolir troppo l'esercito, che starà nella Gran Brettagna, l'esercito d'Irlanda non potrà mai avere una forza molto grande, e sulla costa di quell'isola vi è una quantità di porti e seni non fortificati dove il nemico non può sbarcar molto bene. Bisogna quindi avere attenzione alla possibilità della perdita dell'isola e riflettere che cosa sia da farsi o per rendere impossibile questa eventualità, o per impadronirsi di nuovo dell'isola perduta. Il primo scopo potrebbe è vero ottenersi col mezzo delle fortificazioni; pure, anche facendo quanto è puramente necessario per rendere mal sicuro in un porto od in un seno il soggiorno ai legni nemici, visto il gran numero di tali località, ciò richiederebbe mezzi pecuniari molto considerevoli. Ma poichè rimane ancora moltissimo da fare per la Gran Brettagna, così io non sono d'opinione che in Irlanda si dia mano a tali innumerevoli fortificazioni richieste quasi da tutta la costa, ma che da prima si faccia quello che è necessario per la riconquista dell'isola. Ciò include la possibilità di sbarcare in qualche punto, ed in ogni tempo, un intero esercito con tutto il rispettivo materiale di guerra senz'essere inquietati dal nemico, di intraprendere tosto l'offensiva con probabilità di successo, ed in caso di sfortuna di mettersi di nuovo in posizione sicura in campo aperto.

Nell'ulteriore questione se per questi scopi devono venir scelti uno o più punti della costa, io voterei in ogni caso per due punti, poichè il vantaggio che ne risulta non solo è doppio ma multiplo. Imperocchè se un unico punto della costa è in tal modo fortificato, e se il nemico con tutte le sue forze gli si para dinanzi, in date circostanze lo sbocco forse non è possibile o almeno la prospettiva di un successo molto minore.

Ma se sono stati fortificati due punti della costa e l'esercito inglese sbarca presso quello dinanzi al quale non sta il nemico, allora non vi è nessun ostacolo allo sbocco; e se il nemico volesse mettersi davanti a tutti e due i punti egli ha commesso l'errore della divisione delle sue forze, e l'esercito inglese, sia che sbarchi in un punto o nell'altro, ha la bella prospettiva di battere il nemico in dettaglio, se la proporzione numerica non è troppo sfavorevole.

Le fortificazioni esistenti presso Cork non sono sufficienti a questo scopo perchè esse servono solamente ad impedire al nemico l'entrata nel porto dalla parte del mare. L'esistenza di queste fortificazioni e degli stabilimenti di porto, la posizione geografica del punto di Cork (veramente porto di Cork) in faccia di una flotta stanziata alla costa britannica e di un esercito lì pronto all'imbarco, sono argomenti abbastanza decisivi per considerare Cork come uno dei punti di sbarco, mentre l'altro dovrebbe cercarsi nello spazio settentrionale della costa orientale d'Irlanda, per esempio, presso Dundalk, in quanto lo permettano le condizioni nautiche, ma non presso Dublino, perchè è relativamente troppo vicino a Cork, e, di più lo sviluppo della città sarebbe troppo danneggiato. Cork e Dundalk diverrebbero per così dire le teste di ponte, le quali renderebbero possibile la riconquista dell'Irlanda, e servirebbero di ritirata a quelle truppe, le quali si trovassero da principio in Irlanda, ma

non potessero impedire lo sbarco al nemico e dovessero cedere alla forza superiore.

5° Dell'arsenale centrale.

Sebbene il colonnello Jervois abbia già richiamata l'attenzione sull'importanza di un arsenale posto al centro, pure non posso esimermi dall'osservare che a me la sua importanza appare tanto grande, che si dovrebbe far di tutto per costruirlo quanto prima è possibile. Adesso tutte le provviste dell'esercito sono sulla costa, che forma il confine del paese, epperciò sono concentrate in quei punti che sono più esposti all'attacco del nemico. Questo stato di cose è assolutamente innaturale e potrebbe produrre la più grande catastrofe. Io ritengo che nemmeno l'arsenale di Woolwich sia al suo vero posto in caso di guerra. E perchè non si possono fondere dei cannoni anche nello interno di un paese? L'arsenale centrale dovrebbe riunire in primo luogo tutte le provviste dell'esercito ed in parte anche quelle della marina e tutte le officine che servono alla produzione di materiali da guerra. Colà dovrebbero edificarsi dei locali per accogliere i tesori della Corona e della Banca inglese. L'arsenale centrale dovrebbe poter esser difeso per lungo tempo da piccol numero di truppe onde non indebolire di troppo l'esercito che opera in campagna aperta, e ciò conduce alla necessità di cercare un luogo in cui la natura abbia già fatto molto per la sicurezza dell'arsenale.

Le fortificazioni dovrebbero esser fatte a solo scopo difensivo, poichè l'offensiva condurrebbe a possibili perdite troppo sensibili per una piccola guarnigione.

Nella costruzione di un tale arsenale centrale io veggo anche una saggia economia, poichè, ora che le provviste sono sparpagliate sulla costa, si dovranno fortificare maggiormente i vari luoghi della costa appunto perchè accolgono tali provviste. Il Parlamento prenda

ciò in considerazione e non si spaventi se una volta il dipartimento della guerra chiederà danaro per una tal nuova idea.

Io non voglio disputare col mio onorevolissimo amico se lo stabilimento di un arsenale centrale sarebbe, com'egli crede, più opportuno in un punto presso Sheffield, oppure, come altri credono, sull'altipiano di Cannock-Chase. Quest'è argomento per uno speciale esame sul porto; solamente nel senso già detto vorrei osservare che il luogo sia possibilmente tale che l'arte venga solamente in aiuto alla natura, non che tutto debba venir lasciato all'arte, poichè le fortificazioni totalmente artificiali costano troppo e non hanno mai quelle dimensioni con le quali la natura tanto spesso ha lavorato in gigantesche proporzioni per aumentarne la resistenza.

6° Sull'organizzazione dell'esercito.

Sul continente l'organizzazione dell'esercito inglese fu molte volte biasimata, e l'istituzione dei volontari fu perfino derisa. Io per parte mia non ho mai condiviso questo biasimo e questa derisione, la quale ultima ha trovato dei seguaci perfino in Inghilterra.

L'arruolamento, per quanto vi entrino in giuoco le arti di seduzione, offende sempre meno la libertà personale della coscrizione, la quale non è altro che un arruolamento forzato; l'arruolamento dei volontari appare poi anche meno offensivo; anzi esso in realtà non lo è per nulla.

L'arruolamento procura dei soldati che servono anche a lungo, il che è specialmente importante per i sott'ufficiali, e per quelli che entrano nella cavalleria e nelle altre armi speciali. Nell'obbligo militare generale, come adesso è adottato sul continente, si sente amaramente la mancanza di vecchi soldati, e tutto quello che si è fatto finora per evitare gli svantaggi

che ne derivano non ha bastato per far dimenticare il patrio focolare. Io credo quindi che l'Inghilterra, riguardo all'esercito permanente, dovrebbe tanto più conservare il presente sistema di arruolamento, in quanto che la dispersione del suo esercito in tutto l'orbe e la difficoltà che nascerebbe da un cambio frequente, richiederebbe in ogni caso un lungo tempo di presenza sotto le armi.

Io conserverei pure anche l'istituzione dei volontari, quantunque essi non dimostrino troppa attitudine nei periodici esercizi di armi, e quantunque i continentali li deridano; poichè questa istituzione ha la gran dote della naturalezza, della sua spontanea origine, ed ha solo bisogno d'esser meglio coltivata. Ho anche la convinzione che questi volontari, se la patria li chiamasse in caso serio alle armi, si riunirebbero e sarebbero pronti all'azione in un attimo. Ne è garante il patriotismo del britanno, il suo rispetto alle leggi, e alla pubblica opinione, la coscienza del possesso di istituzioni liberali che da se stesso si è dato, e che nessuno avrebbe potuto dargliene maggiori, il ricordo di vittorie passate, e finalmente anche il disprezzo dello avversario. Dove entrano nell'attività comune fattori così potenti non si può disperare degli effetti vantaggiosi di quella istituzione, e già la di lei esistenza obbliga il nemico ad una prudenza maggiore di quella che avrebbe s'egli sapesse di aver da fare col solo esercito permanente.

Quindi, secondo la mia opinione, l'unico svantaggio dell'esercito permanente e dei volontari, consiste nell'essere essi in piccol numero, e questo svantaggio è tanto più sensibile inquantochè, allo scoppio di una guerra generale, l'Inghilterra sarà probabilmente costretta a rinforzare notevolmente le guarnigioni delle Indie e nelle altre colonie e quindi d'intraprendere forti trasporti di truppe dalla madre patria.

Sono degne di considerazione a questo riguardo le parole del maresciallo Bugeaud: « L'infanterie anglaise « est la plus rédoutable du monde, mais heureusement « il n'y en a pas beaucoup. »

Se l'Inghilterra, malgrado la piccola forza del suo esercito, ha ottenuto molte vittorie sul continente, non bisogna dimenticare che sempre con essa cooperarono degli alleati, coll'aggiunta dei quali il rapporto numerico fu sempre migliorato a favore del comando dell'esercito inglese.

Essa ha avuto ancora da questi alleati il vantaggio di poterli adoprare in servizi ai quali il soldato inglese non è atto, poichè il color rosso della uniforme ed il disprezzo di ogni riparo, conseguenza di una bravura esagerata, cagionano gravi perdite.

Nel caso di una guerra generale deve quindi l'Inghilterra aver d'occhio la eventualità d'esser limitata alle sue proprie forze, e di aver che fare con una coalizione, la quale potrebbe mettere in azione un molto maggior numero di combattenti. In tali circostanze non rimane altro che sviluppare moltissimo le proprie forze, e, poichè questo sviluppo non può essere che di natura passeggera, di mettere da parte la libertà personale e destinare alla lotta, nello interesse della madre patria, tutti gli uomini atti alle armi. Senza distruggere totalmente l'esistente e mettere al suo posto qualche cosa di assolutamente nuovo (tali misure sono sempre molto pericolose) sarebbe però molto conveniente che l'Inghilterra aumentasse la sua milizia nel senso dell'obbligo militare generale, avendo del resto in vista la sola fanteria e la difesa della madre patria.

Come modello per una tal nuova milizia io raccomanderei la istituzione esistente nella Svizzera, la quale con una grande economia ha dimostrato nel 1870 anche il vantaggio di una prontezza alla mobilizzazione senza esempio.

La prima istruzione delle reclute e gli esercizi periodici alle armi danneggieranno, è vero, l'economia nazionale; il colonnello Jervois ammette 30 lire sterline per uomo all'anno; ma quando stanno in giuoco si grandi interessi, come l'indipendenza della patria, ecc. ecc., bisogna far calcolo della forza maggiore, e se ciò non si fa, si consegna se stessi fin dal primo momento al nemico. Se la Svizzera repubblicana, all'acquisto della quale nessuno aspira, ha riconosciuto questo bisogno, quanto più lo deve fare l'Inghilterra, la cui ricchezza forma l'invidia del continente e le cui possessioni all'estero sono continuamente esposte a molti pericoli!

Dopo che, dal mio punto di vista, ho indicato ciò che mi sembrava atto a completare i primi otto capitoli della conferenza, passo ora allo scopo principale di essa, cioè la fortificazione di Londra, cui il mio onorevolissimo amico vorrebbe si ponesse mano.

Attesa la importanza della cosa, affinchè il lettore amico non mi accusi di ommissione d'un lavoro preparatorio, mi sembra necessario dire da prima alcun che di teoretico, poichè nell'arte fortificatoria vi è sempre una teoria, e l'applicazione ad un dato caso ne è la conseguenza. Questa deve collegarsi strettamente alla teoria, ma spesso le circostanze sono tali che nell'applicazione bisogna non di rado far molte eccezioni.

Anche la fortificazione delle capitali ha la sua teoria, e questa materia forse non è stata mai tanto ventilata quanto nel presente secolo. Mentre gli uni raccomandano la fortificazione delle capitali (qui s'intende sempre la capitale di uno Stato), la dichiarano gli altri, e fra questi anche dei militari, un vero non senso, senza parlare di certi cittadini, i quali vedevano nella fortificazione della loro città la maggiore delle disgrazie.

Se si domanda qui qual è l'esatta opinione, non si può rispondere, come spesso succede in molte altre

quistioni, col dire che la verità sta nel mezzo, poichè qui non vi è nessun punto di mezzo, o fortificare o non fortificare: « To be, or not to be, that is the question ».

Se si considera che assiomi politico-strategici, ed in dettaglio anche tattici, sono i fattori decisivi nell'arte fortificatoria, e che nel rimanente vi si aggiungono poi circostanze, le quali si presentano singolarmente nell'applicazione col pieno peso della loro influenza, si arriva alla conclusione che la risposta alla questione suddetta, secondo i dati casi, può essere egualmente affermativa o negativa. Là dove tutta la vita di un Regno si concentra nella capitale, e questa può essere facilmente raggiunta dal nemico, come Parigi, una fortificazione risulta grandemente necessaria: ma dove le circostanze sono diverse come a Pietroburgo (dalla parte di terra), Mosca, Madrid, ecc., questa necessità perde del suo peso. E se pure rimane una parte di questa necessità, i casi non sono mai nettamente precisi, e allora bisogna domandarsi se le spese cagionate dalla fortificazione di una capitale non possano venir meglio adoprate in altro modo pur militare.

La questione della fortificazione delle capitali fu specialmente provocata e messa sul tappeto dai popoli continentali. Essendo in contatto col vicino da terra, per mezzo di paese asciutto, bisognava sempre star preparati ad un attacco da parte di lui, e quanto minori erano gli ostacoli e le distanze, tanto più grandi divennero i timori. Questi si aumentarono poi a misura che lo Stato divenne centralizzato, perchè con la capitale andava spesso perduto anche il dominio su tutto lo Stato, ed era indifferente se ancora rimanevano indietro grandi spazi di paese non perduto. Secondo questa teoria noi possiamo sostenere che una fortificazione di Parigi, parlando nell'interesse francese, è molto giustificata; al contrario, la Spagna, che nella diversità delle sue provincie

è molto più decentralizzata che centralizzata, potrebbe molto meglio adoprare i mezzi di cui disponesse, fortificando le provincie dalla parte della Francia, che fortificando la capitale. Questa misura si raccomanda tanto più per la Spagna, che le due linee principali d'operazione del nemico sono divise dalla lunga catena dei Pirenei, e sopra queste due linee s'incontrano obliquamente speciali tratti di alture, sulle quali l'arte ha poco da fare per rendere il difensore capace di lunga resistenza.

Avendo ora di mira il caso di Londra, è bensì vero che Londra come capitale forma l'oggetto da esaminarsi, e sarebbe insensato il sostenere che una Londra fortificata non opporrebbe una resistenza molto più lunga che ove non fosse fortificata.

Ma, domando, il perimetro di Londra è esso la sola piazza centrale dei paesi soggetti allo scettro inglese, e Londra, considerata come capitale, è ella sinonima con la capitale di un altro Stato continentale, che gli amici delle fortificazioni delle capitali vogliono vedere fortificate?

Noi per rispondere esattamente a questa questione dobbiamo sfogliare nel libro della storia, e vi troviamo che quei popoli i quali, come gli Anglo-Sassoni ed i Normanni, presero possesso del regno insulare britannico, tendevano anzi tutto a dividere fra di loro i diversi paesi e procurarsi in questi delle proprie dimore, ma non tendevano ad accumularsi nelle città come lo fecero, per esempio, i fondatori di Venezia, e, molto prima, i fondatori dei municipi romani.

Se più tardi in Inghilterra sorsero dei mercati, ed in seguito a ciò nei medesimi punti si formarono delle città, ed il *gentleman* vi fondò il proprio quartiere, ciò fu solamente per soddisfare un bisogno temporario; e la dimora in campagna rimase talmente la cosa principale, che vi

si sviluppò perfino una propria architettura, la quale si estese ad un tal numero di fabbricati come mai in nessun altro paese. Così in Inghilterra da tempi remotissimi si è sviluppata rigogliosa una propria vita di campagna, e la vera dimora del *gentleman* rimase il suo castello o la sua casa di campagna, ma non il palazzo o la casa che egli fece edificare in Londra per lo più in pianta così angusta che gli spazi abitabili furono uno all'altro sovrapposti. Così il *gentleman* inglese, contrariamente ai suoi eguali di condizione sul continente, passa la massima parte dell'anno e lo stesso inverno in campagna, ed a Londra non va se non per attendere ad affari, rivedere conoscenti lontani, e godere dei piaceri che sono possibili solo fra le popolazioni accumulate. Malgrado la estensione colossale a cui Londra è arrivata, non è a paragonarsi quindi alle altre capitali del continente dove la dimora del *gentleman* è nella capitale, ed i terreni che gli appartengono sono considerati come possessi di fuori, visitati di tempo in tempo.

Quindi se s'intende per capitale di un regno il fuoco della vita storico-civile, a questo fuoco nel caso inglese bisogna dare un'estensione molto maggiore di quello che abbia il solo perimetro di Londra.

I geografi avran ragione di dir Londra la capitale, ma in una questione politico-strategica come la presente, io vorrei chiamar tutta l'isola britannica, o almeno la Inghilterra propriamente detta, la capitale di tutti i paesi che al di qua ed al di là dell'Oceano sottostanno allo scettro inglese.

Nello stato confuso della capitale con la limitrofa campagna gli stessi geografi debbono essere in imbarazzo nel fissare il vero confine di Londra, e se oggi lo trovassero, forse domani non sarebbe più esatto, con molta soddisfazione del marchese di Westminster. Io ho creduto di dover dire tutto ciò perchè Londra dev'essere

considerata da un punto di vista differente da qualunque altra città del continente, perchè i libri di testo della fortificazione scritti sul continente hanno generalmente in vista le capitali del continente, le quali sono in tutt'altre condizioni, ma non hanno in special modo studiato la fase storico-civile ed in generale politica di esse capitali, perchè supposta conosciuta.

Accanto alle vecchie dimore di campagna dei *gentlemans* sono sorti coll'andar del tempo quegli stabilimenti industriali che appariscono come giganti in confronto a quelli del continente, e che sono per l'Inghilterra le fonti principali della sua ricchezza e potenza, perchè l'agricoltura e l'allevamento del bestiame spariscono.

Queste fonti d'oro e d'argento sono in realtà così preziose che non può essere indifferente che continuino a fluire o isteriliscano per sempre, essendo occupate o distrutte dal nemico.

La sola considerazione che, in quest'ultimo caso, si creerebbe un proletariato numeroso e pericoloso, di cui il Governo, dopo ristabilita la pace, difficilmente potrebbe liberarsi, è abbastanza importante per estendere la cerchia delle fortificazioni di Londra su questi stabilimenti.

Non volendo quindi, veniamo al mare, e poichè la costa forma una linea che ha davanti a sè il gran fossato d'acqua, chiamato mare, così per mio intimo convincimento sostengo che la cerchia delle fortificazioni di Londra non deve collocarsi altrove che sulla costa, e che sarebbe più opportuno di adoprare i mezzi pecuniari destinati alla fortificazione di Londra, nella fortificazione più intensa della costa.

L'Inghilterra, diversa immensamente da tutti i regni del continente per la sua conformazione insulare, deve trarre il più gran profitto possibile da questa circostanza. Ciò si può fare tanto più che, avendo una rete ferro-

viaria molto fitta, le distanze della costa di un esercito raccolto al centro sono molto piccole in paragone di molti altri Stati del continente, ed il paese è sì densamente popolato che un numero sufficiente di combattenti può esser raccolto per gettarsi con prospettiva di successo contro un nemico in procinto di sbarcare; e se questa forza è prontamente sotto mano, basta anche in piccol numero, come allo scoppiar di un incendio basta nel primo momento un gallone d'acqua per spengerlo. Poichè uno sbarco, per riuscire, quand'anche siano favorevoli il tempo e la conformazione della costa, è duopo non sia menomamente impedito dall'avversario.

Se si parla degli sbarchi riusciti bene, come quello del 1840 nella baia di Dschuni al nord di Beyrout, e quello del 1854 presso Eupatoria, non bisogna dimenticare che questi sbarchi non furono minimamente disturbati dall'avversario; ed al contrario, l'esempio di Jartus nel 1840 mostra che 200 uomini di fanteria e 100 di cavalleria a piedi, senza cannoni di sorta, furono in istato di sventare lo sbarco dell'equipaggio di tre bastimenti da guerra (vascello di linea *Benbow*, 72 pezzi; fregata *Carysfort*, 36 pezzi; brigantino *Zebra*, 16 pezzi) i quali, insieme, erano armati di 124 pezzi. Il rischio di esser costretti alla ritirata per la minima resistenza è la causa per cui gl'intelligenti ufficiali di marina sono molto cauti nel fissare i punti di sbarco. E se per il gran numero delle truppe da sbarcarsi si abbisogna di molto tempo, il caso si fa gravissimo, perchè allora vi è maggiore probabilità dell'arrivo del tempo cattivo e della necessità d'interrompere l'operazione, il che esporrebbe gli sbarcati al gravissimo pericolo di essere attaccati da un avversario più forte e rigettati nell'acqua. Questa è anche la causa per cui i punti della costa hanno per il difensore un'importanza molto differente riguardo ai tentativi di sbarco. Piccoli corpi di truppa

potranno forse sbarcare dappertutto, ma grossi eserciti solamente là dove il luogo in ispecial modo si presta. Col trasporto della cinta delle fortificazioni da Londra alla costa, anche la marina è in istato di prender viva parte alla difesa di questa cinta, ciò che non potrebbe fare in egual misura se quella cinta fosse ritirata dalla costa.

Nell'anno 1870 e 1871 i marinai francesi han preso senza dubbio viva parte alla difesa della cinta di Parigi, ma quanto di più avrebbero potuto fare se Parigi fosse stata sul mare, dove essi avrebber potuto anche far uso dei loro legni armati e sarebbero rimasti su di un elemento ed in un luogo che essi conoscevano meglio dei dintorni di Parigi!

Contro la mia opinione si opporrà forse che la costa inglese per esser più lunga della cinta di Londra è difficile a difendersi. Non si può negare che la costa, anche prescindendo dalla Scozia, è molto più lunga che una cinta tirata strettamente attorno a Londra, ma nell'arte fortificatoria bisogna adattarsi alla sentenza, che in teoria è riguardata come un errore, cioè che la estensione maggiore dà la forma più forte. Chi rimane al fondo di una vallata oppone molta minor resistenza che ponendosi sull'orlo lontano di essa. E nel caso di un'isola accade spesso che lo stabilirsi alla costa è molto più vantaggioso, e ciò in parte per la sua rapidità e parte per lo sporgere delle rupi e scogli o per i bassi fondi, ma specialmente perchè il nemico, il quale si prepara a sbarcare, deve eseguire minuziose operazioni di dettaglio sotto il fuoco dell'avversario, senza potervi convenientemente rispondere. Anche un cattivo tempo sopraggiunto dà spesso al difensore una tregua desiderata, vantaggio questo che nella difesa delle fortificazioni di terra si ha in misura molto minore.

Sul mare, se è burrascoso, bastano spesso poche guardie

per osservare il nemico e tutta l'altra gente può abbandonarsi senza pericolo ad un completo riposo.

Ma per difesa della costa io non intendo un'agglomerazione di forti batterie come quelle che negli ultimi anni furono eseguite sopra alcuni punti della costa inglese, poichè batterie per cannoni di posizione (affusto Moncrieff) sarebbero da farsi solamente in singoli punti di somma importanza; al contrario, la grande massa di costruzioni dovrebbe consistere in batterie di terra per la collocazione momentanea di cannoni di campagna, in parapetti di fanteria, ma specialmente nelle necessarie comunicazioni lungo e verso la costa ed in località coperte; queste ultime per aver sempre sotto mano ed in buone condizioni le truppe di difesa. Là dove grandi lingue di terra si protendono lungamente in mare, com'è il caso della Cornovaglia, si potrebbero preparare delle tagliate per abbreviare la linea di difesa. È bensì vero che con ciò non si potrebbe impedire lo sbarco avanti alle tagliate, ma la tagliata medesima può, con una opportuna costruzione, avere una tal forza da impedire al nemico di sboccare attraverso ad essa.

Di più il trasporto della cinta di Londra alla costa non obbliga a verun'altra organizzazione delle forze della difesa oltre quella che, a causa della costa, sarebbe necessaria quand'anche Londra fosse fortificata. E se questa organizzazione non esistesse dovrebb'essere convenientemente preparata già in tempo di pace.

Secondo il mio modo di vedere, la costa dovrebbe esser divisa in tanti segmenti (distretti) e la milizia che si trova in ogni distretto, compresi i volontari, essere esercitata alla difesa del segmento di costa che le appartiene, ed in tempo di guerra esser tenuta in pronto. Già in tempo di pace dovrebbe nominarsi il comandante permanente di distretto col rispettivo stato maggiore, per imparare a conoscere convenientemente il luogo e

preparare quelle disposizioni che in tempo di guerra, nelle diverse circostanze, potrebbero tornare necessarie. In questo modo il comandante in capo sarebbe libero di tener l'esercito concentrato nell'interno del paese, oppure di mandare parti di esso ai punti più minacciati della costa, rinforzando così i volontari e la milizia territoriale. In generale, secondo la mia opinione, dovrebbe essere stabilito un piano di difesa relativo a tutta la Gran Bretagna e all'Irlanda, poichè così solamente è possibile di metter d'accordo le misure che il dipartimento della guerra prende in tempo di pace, con ciò che in tempo di guerra domanda il generale in capo; non facendo così, il dipartimento della guerra potrebbe facilmente preparar qualche cosa che non convenga al generale in capo, ed ometterne qualche altra che allo scoppio della guerra, per la brevità del tempo, non si potrebbe più fare. Come conseguenza di questo piano di difesa ne risulterebbe anzi tutto un grande lavoro per lo stato maggior generale, cioè la designazione del primo punto di concentramento dell'esercito, la scelta delle migliori linee d'operazione, la determinazione della capacità delle ferrovie che vi conducono, e la fissazione di posizioni favorevoli per opporre al nemico dura resistenza anche dopo che avrà superata la linea della costa. Sarebbe poi affare degli ingegneri di preparare altresì in tempo di pace dei progetti di difesa di queste posizioni per le necessarie costruzioni, cosicchè, in caso di bisogno, si potesse subito intraprendere il lavoro e risparmiare tutte quelle perdite di tempo che altrimenti risultano dal rilievo del terreno e dalla elaborazione dei progetti. S'intende da sè che fortificazioni di questa specie non possono essere eseguite se non come lavori di campagna, e che il minimo del tempo di costruzione può esser anche di soli due giorni. Non so abbastanza raccomandare che si stabilisca un tal piano generale

di difesa già in tempo di pace, poichè ciò ha il lato buono non solo di risparmiare perdite di tempo irrimediabili, ma anche misure precipitate e false. Il generale in capo troverà allora tutto già graficamente pronto, e non vi sarà bisogno che di un suo ordine per metter tutto e tosto esattamente in effetto. Il sussidio di fortificazioni per le posizioni dell'esercito concorda perfettamente con la sentenza del duca di Wellington citata dal colonnello Jervois nel 10° capitolo, e che dice: « Io « non conosco altro modo di resistenza e tanto meno di « protezione dal pericolo se non quello di un esercito « capace d'incontrare in campo e di combattere un for- « midabile avversario, ed aiutato da tutti i mezzi di for- « tificazione che possono esser suggeriti dalla scienza e « dalla esperienza di guerra. »

Di tali fortificazioni temporanee il colonnello Jervois parla anche nel 9° capitolo della sua conferenza; ma, secondo la mia opinione, non è lo stesso se si prendono a studiare solo in tempo di guerra, oppure se già in tempo di pace si cura il rilievo del terreno, la compilazione dei progetti, il necessario per i mezzi di costruzione e di difesa.

D'accordo col colonnello Jervois, io ammetto senza difficoltà che per l'Inghilterra sarebbe una grande sfortuna se Londra cadesse in mani nemiche, ma per impedirlo a me sembra più opportuno di porre la difesa sulla costa, che di costruire un'apposita cinta di opere, le quali con tutto lo sciupio d'arte mai non avranno davanti a loro un ostacolo così gigantesco com'è il mare davanti alla costa, e come lo sono molti punti di questa. Ben s'intende che qui eccettuo la linea formata dal Tamigi, poichè questa non deve potersi utilizzare dal nemico per avvicinarsi, ed ove le opere ora esistenti su questo fiume non fossero sufficienti, nulla si oppone al loro rinforzo ed aumento.

In ogni caso, si può fare uso dell'aiuto delle torpedini per la difesa del Tamigi e di altri ingressi di porti; ma la poca sicurezza di questi mezzi di difesa richiede che non si dia loro troppa importanza; la cosa principale rimangono sempre le forti artiglierie le quali hanno già la buona qualità che il difensore, vedendole, facilmente si convince della loro esistenza, mentre egli non vede le torpedini quando sono messe al loro posto.

Ma se, malgrado la mia opinione, Londra deve essere di per sè fortificata, allora io, contro l'opinione del mio onorevolissimo amico, dovrei raccomandare piuttosto ciò ch'egli chiama una fortificazione indiretta, cioè, non una fortificazione consistente in una cinta di forti staccati (fortificazione diretta), ma la costruzione di alcune piccole fortezze a maggiore distanza da Londra, ed inoltre una leggera cinta principale vicino a Londra, di cui il colonnello Jervois non fa menzione. Nei tempi passati si faceva consistere la fortificazione di una città, per lo più, in una sola forte cinta continua, la quale circondava molto da vicino la città. Più tardi vi si aggiunsero opere esterne, le cui fosse sboccavano nel fossato della cinta principale. Questa maniera di fortificare rimase in vigore lungo tempo, si può dire per secoli, senza curarsi se la città fosse grande o piccola, se vi fossero dinanzi o no delle alture. La possibilità di scuoprire con le fosse delle opere esterne (rivellino, ecc.) le scarpe della cinta principale, e quindi, senza rovinar gli affusti con una leggera depressione, batter quelle in breccia, condusse al pensiero di spingere avanti i rivellini, sicchè le loro fosse non sboccavano più nel fosso della cinta principale e lo svantaggio suddetto fu eliminato. Così ebbero origine le opere staccate; spesso dieder luogo alla loro costruzione alture che stavano davanti, cose tutte molto note all'ingegnere e che io qui cito solamente per far vedere in complesso la ge-

nesi fortificatoria. Finalmente furono inventate le opere o forti staccati, i quali furono posti tanto distanti dalla cinta principale che essi non poterono da quella esser più convenevolmente fiancheggiati, ma avevano per l'opposto il vantaggio che il nemico sin da principio era tenuto più lontano, che doveva decidersi ad un attacco preparatorio, e che dietro a quelle opere staccate si aveva uno spazio per utilizzare l'elemento offensivo, al quale nei tempi passati si dava poca attenzione. E poichè nello stabilire i forti staccati non si era più costretti di seguire esattamente il perimetro della città, come si faceva prima, si potevano per ciò scegliere sul terreno i punti più favorevoli per la costruzione di quei forti, e quindi le distanze dal perimetro della città spesso cangiavano d'assai senza svantaggio per la difesa. Ma prima e dopo fu considerata necessaria una forte cinta principale, sebbene spogliata di molti degli antichi attributi. Parigi, Verona, Coblenz, ecc. sono i prototipi di tali nuove fortezze, nelle quali si trovò tanta soddisfazione che si credette di non dover fare mai più in altro modo. Il sistema dei forti staccati fu considerato come l'ottimo, e se si diceva di una piazza che non aveva forti staccati si disperava di essa. Il giubilo dell'invenzione di questo nuovo sistema, il quale ha senza dubbio molti e grandi vantaggi, fece dimenticare gli svantaggi che ne venivano per conseguenza. Io non voglio più minutamente parlare della minor forza di una catena di opere con grandi spazi intermedi aperti, in paragone di una linea continua, com'erano le vecchie cinte principali, e nemmeno delle maggiori difficoltà nell'appoggiare i forti staccati, i quali sono più lontani dalla cinta che questa dall'interno, e taccio completamente delle grandi calamità che nascono dalla perdita di un paio di forti, poichè allora gli altri per quanto numerosi divengono inutili, e per la loro grande distanza rimangono spet-

tatori inattivi, il che non accadeva nelle vecchie cinte, ove le truppe dagli spazi vicini erano tosto alla mano per impedire al nemico di prendere d'assalto la breccia: io qui mi limito alla quistione del personale, la quale mi sembra sia stata presa in poca considerazione nei libri di testo dell'arte fortificatoria, ma che in pratica, a causa di molti inconvenienti, è di grande importanza.

In una fortezza di vecchio stile, che aveva cioè solamente una cinta, come il vecchio Portsmouth, non vi era veramente che un unico comandante. Questi poteva dominare tutto facilmente, poteva di persona dare alle truppe i suoi ordini ed essere all'occorrenza dappertutto. Per i comandanti di distaccamento da lui dipendenti, la difesa aveva anche il vantaggio che essi in caso di bisogno potevano facilmente rivolgersi a lui, e così si sottraevano a quella grande responsabilità, che altrimenti avrebbero avuto, agendo indipendentemente. Come è tutto diverso nelle fortezze a forti staccati! Qui il comandante non può dominar tutto, spesso egli deve prender sollecitamente le sue disposizioni dietro notizie ricevute, forse molto insufficienti, e se egli lascia il suo solito quartiere è possibile che per lungo tempo non lo si possa trovare. Ora ogni forte staccato deve avere il suo proprio comandante, il quale deve agire, ora per gli ordini del comandante la fortezza, ora per propria iniziativa, ed in quest'ultimo caso sotto il peso della propria responsabilità. A ciò si aggiunga la difficoltà ch'egli avrà spesso di aver da fare con forze combattenti ch'egli conosce poco. Poichè, sebbene oggi la lotta nei forti staccati sia principalmente una lotta d'artiglieria, di rado si avranno alla mano tanti uffiziali di artiglieria, quanti sono necessari per cuoprire i posti dei comandi dei forti. Saranno per lo più ufficiali di fanteria, cioè individui che conoscono poco l'uso dell'artiglieria, specialmente del cannone di posizione, forse

non l'hanno mai veduto, e adesso debbono d'un tratto disporre di 30 e più cannoni. Certuni potranno orientarsi presto in tal nuova posizione, altri poi, cioè le mediocrità, non si orienteranno per niente, e poichè questi esistono in numero maggiore, bisogna aver questi in mira piuttostochè i talenti eminenti.

Tutti gli svantaggi qui calcolati aumentano, come è facile a comprendersi, con la distanza e col numero dei forti staccati. Se si vuole circondare Londra di una cinta di 50 forti distaccati — tanti ne domanda il colonnello Jervois, ed io considero questa domanda come molto moderata — allora occorrono, oltre al comandante la fortezza, altri 50 comandanti di forti ed altrettanti supplenti, perchè bisogna pure ammettere che il vero comandante potrebbe ammalarsi, esser ferito od ucciso, e che egli, sebbene sanissimo, debba abbandonarsi di quando in quando al sonno. Con tutto il rispetto che ho per l'esercito inglese, il comandante della fortezza di Londra avrà molta difficoltà a trovare, fra le truppe che stanno a sua disposizione (le quali come truppe di guarnigione saranno di qualità inferiore a quelle che operano in campo aperto), 50 e rispettivamente 100 individui che siano capaci di cuoprire il posto difficilissimo di comandante di un forte staccato, tanto più che il comandante della fortezza avrà da fare con una massa di truppe, che fino allora gli saranno state forse sconosciute. Per questa sola questione di personale, io nell'esempio di Londra, se assolutamente dev'esser fortificata, darei la preferenza al sistema indiretto, come lo chiama il colonnello Jervois; costruirei quindi intorno a Londra un minor numero di piccole fortezze, aventi ognuna un comandante del tutto indipendente; preparerei gl'intervalli come campi di battaglia, sia per l'esercito, sia per la guarnigione di Londra, e circonderei quest'ultima di una leggera cinta

(isolata, senza appoggi, in palancata di ferro, con caponiere per la difesa dei fianchi): poichè allora Londra non avrebbe nulla da temere da assalti notturni, e vi sarebbero meno ostacoli ad un futuro allargamento della città che non costruendo una forte cinta principale, come accadeva non nelle vecchie fortezze (1).

Le piccole fortezze dovrebbero costruirsi per la rigorosa difensiva, e l'offensiva poi dovrebbe lasciarsi tutta alla guarnigione di Londra ed al suo comandante, oppure, se l'esercito è là, a questo ed al generale in capo.

Se anche quelle piccole fortezze fossero tanto distanti fra loro che le sfere d'azione dei loro cannoni non si toccassero, pure non è da temersi che la linea esterna dei forti possa sfondarsi con facilità in modo durevole, poichè con un materiale d'assedio nessun nemico potrà stabilirsi su di un punto quando sa che ad una distanza relativamente piccola a dritta, a sinistra e di dietro, esistono ancora delle posizioni occupate dall'avversario e provvedute di cannoni da fortezza; un momentaneo sfondamento della linea non sarebbe da temersi a causa della cinta che il nemico incontra, anche se gli riuscisse di avvicinarsi con cannoni da campagna, poichè contro tali cannoni la palancata in ferro può resistere abbastanza bene.

Una tale semplicissima cinta, facile ad intendersi da tutti, avrà in primo luogo il còmpito di servire come buona linea di difesa alla guarnigione di Londra, poichè non bisogna illudersi, una guarnigione composta dalle masse della popolazione di Londra sarà qualche cosa

(1) Secondo le viste dell'autore, questa costruzione avrebbe il gran vantaggio di potersi trasportare, utilizzando tutto il materiale, ciò che non accadrebbe se la cinta continua fosse costruita in muratura.

di molto serio e difficile a dirigersi. In vece quindi di abbandonarsi a manovre arrischiate, sarà meglio, almeno al principio, istruire la guarnigione nella sola difensiva della cinta, e solo più tardi, specialmente se vi cooperassero parti dell'esercito permanente, si potrà accettare il combattimento fuori della cinta. In guerra la cosa più semplice merita sempre la preferenza, e chi ha da fare con forze vive deve avere il conveniente riguardo alla loro qualità.

Alla fine della sua interessante conferenza il colonnello Jervois parla anche dei panici che han luogo periodicamente, ed egli crede che essi cesserebbero appena si cominciassero le costruzioni per la difesa della Gran Brettagna secondo un piano logico e dettagliato.

Supposto che nel senso sopra accennato fossero fatti i corrispondenti preparativi, io sono perfettamente d'accordo con questa sua opinione. Ma se il colonnello Jervois credesse che quei panici forse cesserebbero anche se, invece di fortificare intensivamente la costa, si fortificasse la sola Londra, mi permetterei di osservare che tali panici si riprodurrebbero in tutta quella gente che ha la sua dimora fuori di Londra.

Ma comunque sia, è mia opinione che quei panici hanno una causa più profonda; essi sono molto meno prodotti dalla mancanza di misure di difesa, quanto dalla nuova politica inglese.

Ai tempi della guerra contro Napoleone I, l'Inghilterra era una potenza rispettata, anzi temuta, e le meravigliose vittorie di Aboukir, di Trafalgar, di Vittoria e di Waterloo hanno a ciò contribuito.

Questo stato di cose durò lungo tempo, anche dopo il detronizzamento di Napoleone I, ed in ogni nuova impresa era divenuta consuetudine dei gabinetti continentali di domandarsi che cosa dirà l'Inghilterra e di anelare alla di lei adesione.

L'Inghilterra stava allora allo zenit della sua potenza e del suo splendore.

Essa era sempre pronta a porre la sua spada nella bilancia, e allorchè non temeva nessuno non aveva panici.

(Le fortificazioni di Londra progettate da Pitt, di cui parla il colonnello Jervois, datano probabilmente dal tempo in cui Napoleone I era ancora nella sua maggior potenza e nutriva il pensiero di invasione).

Le condizioni suddette nel corso del tempo si sono essenzialmente modificate, e ciò non perchè al di là dell'Oceano sia sòrta una nuova gran potenza, ma perchè gli uomini di Stato inglesi hanno efficacemente cooperato a questo cambiamento; e infatti, dal momento in cui essi si lasciarono guidare dalle dottrine della scuola di Manchester, l'Inghilterra cominciò a condurre una vita molto più raccolta in sè. Senza curarsi del mondo di fuori lo lasciò agire di proprio talento, anzi si tollerò qualche cosa che gli uomini di Stato del tempo scorso non avrebbero mai tollerato o ne avrebbero preso indennizzo. E se ciò si volesse scusare dicendo che si voleva far calcolo delle circostanze, e non incominciare subito la lotta per piccolezze, che cosa si dovrà dire quando una grande potenza così ricca come l'Inghilterra abbandona volontariamente la bella Corfù, malgrado la sua forza militare e la sua importanza, e produce per tal fatto la impressione sul continente che quell'isola sia stata ceduta per soli interessi pecuniari? E chi avrebbe osato nei tempi passati di parlare perfino dell'abbandono di Gibilterra?

Si sosterrà al contrario dalla parte inglese: non abbiamo noi nella guerra di Crimea distrutti i dock russi, e non abbiamo noi messo in campo a una intera spedizione in proporzioni molto costose per liberare i prigionieri abissini? A ciò vorrei rispondere che la distru-

zione di quei docks era una rivincita presa molto in ritardo della cattura del Vixen e che per cominciare la guerra di Crimea agì anche Napoleone III come forza motrice. Per quello poi che riguarda la campagna d'Abissinia, più d'uno sul continente sa che qui si trattava di ben altro che della sola liberazione di alcuni uomini.

Con la potenza crescente di Napoleone III, che si stendeva sull'istmo di Suez, egli avea guadagnato piede fermo in Egitto, e tutti gli sforzi della diplomazia inglese di far fallire il progetto francese del canale di Suez andarono a vuoto.

Anche sulla costa di Bab-el-Mandel, quindi anche su questo punto della via per le Indie, Napoleone III cercò di stabilirsi (1).

Quindi in quelle parti doveva farsi qualche cosa per afforzare la potenza dell'Inghilterra e per impedire lo sbarramento della importante via delle Indie. Si era risaputo anche che in Abissinia, o nelle sue vicinanze, cresce una gran parte di quel cotone, che è in commercio sotto il nome di egiziano, e ricordandosi della guerra di secessione americana s'intende facilmente come gli uomini di Manchester cercassero per tutto il mondo del cotone. Era quindi una vera situazione forzata politico-commerciale quella che spinse alla spedizione abissina e molto meno l'umanitaria, sebbene ad onore dell'Inghilterra quest'ultima fu estesa anche a quei prigionieri che non erano sudditi inglesi.

Con la direzione intelligente, che ebbe per gran merito di Napier, la spedizione abissina fu compiuta felicemente, ma le spese furono sì grandi che gli uomini di

---

(1) Vedi *The French and English in the red sea by* CHARLES THEBERR. Londra 1862. Poi l'istituzione da parte della Francia dei cacciatori abissini resa nota dai pubblici giornali.

Manchester ci penserebbero ben bene se dovessero dare il loro voto per una seconda di simili spedizioni. Per questa volta si passò con la spugna bagnata sul gesso, e si godette alla vista della corona dell'imperatore Teodoro e di alcuni altri meschini trofei che furono conquistati.

Se l'Inghilterra fosse sola al mondo, le dottrine della scuola di Manchester creerebbero senza dubbio un paradiso terrestre, poichè allora si vivrebbe per i soli propri affari, si guadagnerebbero molti danari e si godrebbero molti piaceri. Ma fuori dell'Inghilterra vi sono ancora molti altri paesi e vi abitano popoli con vedute molto differenti.

Qualcuno di questi popoli ha una sì grande mobilità e tal forza espansiva di spirito che molti avvenimenti vi si producono quasi improvvisamente; e poichè a questi popoli appartiene per l'appunto una razza che, come la francese, abita per così dire in un paese vicino alla Inghilterra, così non deve meravigliare se i discepoli della scuola di Manchester sono periodicamente scossi nel loro sonno politico di avvenimenti i quali producono sorprese, spaventi e panici. Quindi, finchè questi signori rimangono al timone, i panici non cesseranno se tutta l'Inghilterra non si copre delle corazze di 14 pollici del signor John Brown e si lardella tutto il paese con i cannoni d'acciaio di 30 pollici del signor Bessemer.

E se gli uomini di Stato inglesi fanno continuare più a lungo questo stato di cose, e non ritornano, riguardo alla politica estera, alle opinioni dei loro predecessori, che stritolarono la potenza di Napoleone I, l'Inghilterra rimarrà bensì un paese commerciale, ma abdicherà come grande potenza per cadere nella posizione di una grande Olanda, e, prima di quello che non creda, divenire la preda della razza antico-germanica

condotta da Slavi germanizzati, oppure una colonia dell'America settentrionale.

Mi dispiace d'avere detto cose, che debbono ferire dolorosamente il sentimento delicato del patriota inglese. Ma in una questione così importante mi sembra necessario di esporre tutto ciò che può avere una influenza, e questo non nell'intenzione di pungere la suscettibilità, ma nello scopo di dare un quadro esatto di ciò che è necessario come base di un piano di difesa e specialmente di una fortificazione di Londra.

Se avessi taciuto queste cose sarei rimasto debitore di più di una prova col benevolo lettore, e con ciò avrei commesso una colpa di cui dovrei sentire eterno pentimento. Poichè la buona accoglienza, che in sì larga misura, in diverse circostanze, ho trovato in Inghilterra, non sarebbe stata contraccambiata se nella occasione dell'invito così lusinghiero del mio onorevolissimo amico, il colonnello Jervois, avessi taciuto o avessi detto altrimenti da quel che penso su di un argomento che mi sta così a cuore.

Per conchiudere, deploro cordialmente di essere, riguardo alla fortificazione di Londra, di un'altra opinione; ciò è la conseguenza di altri punti di vista; ma nondimeno io spero che il colonnello Jervois e tutti quelli che sono della sua opinione non me ne vorranno per questo, e mi considereranno anche per l'avvenire come un loro vero amico che non desidera il tramonto, ma sinceramente desidera la prosperità dell'Inghilterra.

Vienna, 18 luglio 1872.

Firmato: SCHOLL
Maggiore generale.

Nella *Revue des deux mondes* del 1° giugno 1872, che io ebbi fra mano nell'ottobre di quell'anno ho tro-

vato un articolo intitolato: *L'alleanza inglese*. Ivi a pag. 513 è detto:

« L'avvenire dell'Inghilterra non è dubbio, a meno che grandi avvenimenti non accadano e vi risveglino lo spirito nazionale. Essa diventerà una seconda Olanda, un paese industriale, popoloso, prospero, ma un paese in decadenza, senza influenza nel mondo e senza sicurezza per l'avvenire. Già i suoi uomini di Stato hanno un linguaggio più degno della Borsa d'Amsterdam che del Parlamento britannico.

« L'eminente ministro che governa l'Inghilterra, ed al quale essa deve molte eccellenti riforme interne, è una intelligenza falsata dalle dottrine utilitarie della scuola di Manchester. Invece di attendere a rialzare l'energia della sua nazione egli lavora per assopire la di lei vigilanza ecc. »

L'autore di questo articolo è il signor Ernesto Duvergier de Hauranne.

Siccome all'epoca in cui scrissi sull'opuscolo del colonnello Jervois io non sapevo nulla di quest'articolo, è sorprendente che il Duvergier ed io ci troviamo d'accordo non solo nelle opinioni ma perfino nelle parole.

Firmato: SCHOLL.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Compendio di geografia militare d'Europa, del luogotenente Filippo Lodi. — Roma, 1872, Tip. Bencini.

L'Europa è divisa, secondo la sua configurazione verticale in: pianura orientale o sarmatica; regione montuosa centrale; regione occidentale o gallica; regione peninsulare settentrionale; penisola greco-turca; penisola italica e penisola iberica. La penisola sarmatica si stende dagli Urali ai Carpazi ed alla Vistola, dall'Oceano Glaciale Artico e dal Baltico al Mar Nero ed al Caspio.

È una regione importante poichè corre traverso ad essa il confine fra l'Impero germanico ed il russo; le due potenze più militari d'Europa.

Le fortezze di Modlin, Iwangorod, Varsavia e Brest-Lisowski vi formano un quadrilatero di un gran valore difensivo per un esercito russo, e le correnti che solcano l'immensa pianura, parallele le une alle altre, sono fortissime linee di difesa, quando quest'esercito fosse vinto in Polonia e si ritirasse su Pietroburgo.

I monti che coprono ed involgono il rialto centrale sono divisi in: sistema carpatico; sistema boemo; sistema germanico; sistema svizzero o sistema austriaco; comprendendosi sotto quest'ultima denominazione le Alpi salisburghesi e le Alpi noriche. La regione gallica è spinta dall'Atlantico alla sinistra del Reno (fino a Basilea), al Giura, alle Alpi italiche e alla destra del Varo. Essa è divisa in due parti, determinate anch'esse dalla configurazione verticale, col nome di zona piana e zona montuosa.

Le penisole settentrionali, la greco-turca e la iberica, e specialmente le prime, sono brevemente descritte nel compendio che annunciamo.

L'Italia

« Il bel paese
« Che Appennin parte e il mar circonda e l'Alpe ».

occupa la maggiore e miglior parte del lavoro; i suoi monti ed i suoi fiumi vi sono tutti minutamente tracciati e così pure le strade che li valicano, e le coste ed i porti e le rade che vi si aprono, e la bontà e l'importanza loro, e le fortificazioni che li difendono.

Considerando l'Europa dal punto di vista militare, l'autore si preoccupa principalmente di tutto quello che è militarmente importante, e quindi in modo speciale delle vie di comunicazione fra i diversi paesi e fra le diverse parti di uno stesso paese e delle reti ferroviarie che le rendono più facili.

Rimarchevole è il raggruppamento dei monti della regione centrale nei sistemi cui accennammo, e che corrispondono perfettamente a differenti ricordi storici e considerazioni militari che si incontrano ad ogni pagina, quantunque forse un po' troppo soventi sotto forma d'annotazioni.

È un lavoro che attesta della crescente importanza che acquistano in Italia gli studi geografico-militari e nel quale la chiarezza del concetto è molto bene secondata dalla chiarezza dello stile.

Una lettura al presidio di Parma, sulla questione ferroviaria militare, per F. Ramonda, maggiore di fanteria. — Parma, Tipografia Ferrari, 1873.

In questa memoria non si creda il lettore di rintracciarvi una dissertazione sull'organizzazione del servizio ferroviario per i trasporti militari in tempo di guerra, nè sull'impiego delle ferrovie fatto dalle armate francesi e prussiane nella guerra del 1870-71, nè sulla difesa, distruzione e ricostruzione delle medesime, nè sulla menzione di corpi speciali per detto servizio Poco o nulla di tutto ciò.

Gli amatori quindi dello studio di questi importantissimi argomenti, che bramassero approfondirsi nella materia, troveranno certamente larga messe da raccogliere negli scritti recenti del maggiore del genio italiano *De Charbonneau*, e nell'opera dell'ingegnere *F. Jacqmin*, professore alla scuola di ponti e strade, ecc. in Francia.

L'autore di questa memoria si limita invece, ed egli stesso lo dichiara nella prefazione, a toccare e svolgere, della quistione ferroviaria militare, soltanto l'argomento della produttibilità delle reti ferroviarie, o della potenzialità ferroviaria che

gravita intorno ad un dato punto, e ciò per dare a queste espressioni il loro valore pratico, militare.

Egli, infatti, dopo aver accennato rapidamente alla grande utilità che possono arrecare le ferrovie nei trasporti militari, entra subito in argomento con dati dell'esperienza e con esempi pratici, per far vedere in che consista questa produttibilità o potenzialità ferroviaria.

Analizza perciò il caso del movimento d'una data unità tattica per trovare: il numero dei treni necessarii a trasportarla da un punto ad un altro, ed il numero dei treni che si possono spedire in una giornata su di una stessa linea.

Fa conoscere le condizioni generali da cui può dipendere la produttibilità della rete ferroviaria d'uno Stato, vale a dire: le condizioni planimetriche ed altimetriche della rete; il numero dei binarii di caduna linea; la quantità di materiale ruotabile di cui va fornita; la potenza di rifornimento dei serbatoi d'acqua; l'uniformità dell'armamento e del materiale mobile; la sicurezza della linea dagli attacchi del nemico; le riserve del combustibile; l'ampiezza delle stazioni; ecc.

Termina quindi coll'accennare che cosa sia l'acceleramento, cioè il rapporto fra il tempo che una unità tattica impiega a percorrere una data distanza su una strada ordinaria, ed il tempo che impiegherebbe a percorrere la stessa distanza in ferrovia.

Paragona fra loro le varie specie di linee, ed a seconda del tempo nel quale è possibile compiere il movimento d'una unità tattica, ne determina la relativa potenzialità.

Indica il modo di far ricerca del limite di distanza oltre il quale si comincia a sentire il vantaggio dell'impiego delle ferrovie, ed applicando la formola generale alle nostre ferrovie, trova che le nostre migliori linee non offrono tale vantaggio per una distanza minore di 11 marcie ordinarie (200 chilometri circa).

Al termine della sua lettura, l'autore fa alcune proposte sul modo migliore di giovarsi della rete ferroviaria italiana per raggiungere il massimo acceleramento, dal punto di vista militare, e dà alcune altre nozioni interessanti a conoscersi dalla generalità degli ufficiali dell'esercito.

Il modo pratico, semplice e chiaro con cui l'autore pone i termini delle varie quistioni tecniche e logistiche inerenti all'argomento che ha voluto trattare, non poteva di certo essere più adatto alla circostanza ed allo scopo della lettura, se si riflette specialmente quanto sia difficile tradurre in linguaggio famigliare una parte qualsiasi delle scienze positive.

Fond et vitesse d'une troupe de cavalerie en campagne, par M. Bonie lieut. colonel de cavalerie. — Paris, Amyot 1872.

L'argomento che l'autore prese a trattare è di vitale interesse, specialmente per la cavalleria, giacchè quando fosse risolta la questione, si saprebbe veramente sino a qual punto si possa far calcolo sulla forza del cavallo. L'opuscolo del luogotenente colonnello Bonie merita perciò tutta la nostra attenzione.

Nel capitolo I. *Studio sulla resistenza del cavallo*, l'autore dichiara, che dopo molti esperimenti, ha potuto constatare che il lavoro del cavallo è sempre limitato dalla fatica dei polmoni per l'accelerazione della respirazione, e non mai dalla fatica dei muscoli. Basandosi su questo dato, stabilisce la respirazione del cavallo alle varie andature, e termina con un quadro nel quale riassume tutte le sue osservazioni.

Capitolo II. *Celerità di marcia secondo le andature e la lunghezza della strada a percorrere.* L'autore basandosi sempre sul principio prima enunciato, stabilisce che il cavallo al passo può in media prestare un lavoro di 10 ore, durante le qual potrà percorrere 48 chilometri; circa al trotto crede che considerato sotto l'aspetto militare, non si presti molto per ottenere la velocità, e conservare nello stesso tempo la resistenza. Combinando il passo col trotto, l'autore opina che si possa fare molta strada col vantaggio della rapidità e della conservazione delle forze dell'animale. Stabilisce che al trotto, se non si hanno che a percorrere tre leghe, si può fare un chilometro in 4 minuti, e che avendo a percorrere un maggior tratto di strada, occorrono 4 minuti, 15 secondi. È quindi discussa la miglior combinazione del passo e del trotto, per marciare colla minore fatica e maggior velocità possibile, e viene dimostrato che debbonsi alternare 1500 metri al trotto con 5 minuti, ossia 500 metri al passo; il che permette alla respirazione del cavallo di divenire calma e normale.

Passando allo studio del galoppo, l'autore dice che la resistenza del cavallo a questa andatura sorpassa di molto l'idea generale che si ha in proposito, e che dessa può estendersi sino all'enorme distanza di 5000 metri; stabilisce poi la velocità dell'andatura secondo la distanza a percorrere, indi studia lo stato dei cavalli dopo queste corse, e pone per massima che al galoppo non è la lunghezza del tragitto che stanca il cavallo, ma bensì la rapidità.

Capitolo III. *Determinare la potenza che rimane ad una truppa di cavalleria al suo arrivo, secondo la strada percorsa.* L'autore ammette come lavoro normale d'un cavallo in campagna 60 chilometri da percorrere in 7 ore, con una media di 10 chilometri all'ora ed un'ora di riposo; ed a stabilire la potenza che resta al cavallo dopo un tragitto qualunque, espone di diffalcare il percorso dai 60 chilometri, lavoro regolare: così in 5 ore una truppa deve percorrere 45 chilometri, ed al suo arrivo sarà ancora in istato di compiere subito altri 12 chilometri di passo e trotto combinati, oppure al trotto 7 chilometri, al galoppo 1900 metri, alla carriera 450 metri. Finalmente dopo aver percorso 60 chilometri, dopo 4 o 5 ore di riposo, afferma che si potranno al passo fare altri 60 chilometri; il che viene ad importare 120 chilometri nelle 24 ore.

Capitolo IV. *Influenza del peso sulla velocità e la resistenza del cavallo.* In seguito a varii esperimenti fatti, il colonnello Bonie ha constatato che il peso, per un tragitto regolare, non agisce sensibilmente sulla velocità, mentre invece ha un'influenza riguardevole rispetto alla resistenza, come ne fa fede lo studio della respirazione del cavallo; ed accenna all'esperienza fatta che dopo un certo numero di chilometri percorsi al trotto, la respirazione dei cavalli non carichi era salita ad una media di 60 per minuto e per quelli carichi a 74. Lamenta quindi l'immenso carico addossato ai cavalli di truppa (compreso l'uomo, 152 chilogrammi), e propone che venga adottata una vettura per squadrone per portare l'accessorio, ottenendosi in tal modo un aumento di potenza prodigioso.

Capitolo V. *Effetti dell'alimentazione sulla potenza del cavallo.* L'autore parla in prima delle varie composizioni possibili della razione del cavallo, e conchiude che il fieno è l'alimento che convien meno, e la mescolanza di paglia ed avena la miglior combinazione alimentare. Discorre quindi della diversa razione che devesi accordare al cavallo, secondo il lavoro che vuolsi ottenere e propone differenti razioni per la stagione invernale, pel tempo delle manovre, ed infine una razione di 11, 12 e 14 litri di avena da dare al cavallo, ai primi rumori di guerra, per allenarlo e metterlo in stato di resistere alle più dure fatiche; il che è detto che si può ottenere in 15 giorni colla combinazione d'un lavoro graduato.

E qui veramente terminerebbe la parte corrispondente al titolo del libro. Noi vorremmo fare alcune osservazioni, ma poichè l'autore dichiara d'aver ottenuto questi dati per mezzo

di esperimenti, pensiamo che nulla si possa contrapporre se non si siano eseguito analoghe esperienze. In ogni modo, ci sembra difficile, e quasi impossibile, che si possa ridurre ad un calcolo matematico una questione così complessa e che si basa sull'insieme di tanti cavalli, diversi di origine, di temperamento, di età e di condizione. L'argomento però è di tale importanza, i risultati cui si accenna sono tanto favolosi, che noi esterniamo il vivo desiderio che in Italia sieno ordinate delle prove in proposito in qualche reggimento di cavalleria, e si addivenga così alla soluzione di un quesito tanto importante.

La seconda parte del libro è consacrata all'equitazione militare: in prima parlasi dell'addestramento del cavallo di rimonta, e sono pagine improntate d'un vero senso pratico, e che dimostrano la cura posta nello studio dell'argomento; indi si passa a parlare dell'equitazione da impartire ai giovani soldati. E qui ci è impossibile di entrare nelle idee dell'autore, poichè non possiamo ammettere che in 7 settimane si possa mettere a cavallo una recluta. Ammettendo che in 7 settimane la recluta possa passare nello squadrone insieme ai soldati anziani, si ammette che è in caso di montare a cavallo con tutte le armi e di tenere il suo posto nelle evoluzioni, il che non crediamo possibile.

In complesso noi opiniamo che il libro del luogotenente colonnello Bonie è un ottimo libro, molto interessante, e che vorremmo letto da tutti gli ufficiali di cavalleria, ma non crediamo che la questione della resistenza del cavallo sia risolta con questa pubblicazione; troppo sono i dubbii che rimangono nella mente del lettore, e tali, che solo potranno essere seriamente dissipati da ulteriori esperienze.

Studien fur neuen Infanterie Taktik *(Studii sulla nuova tattica della fanteria)*, von Scherff, major im-general stabe. — Berlin, 1872.

In questo libro è preso ad esame il modo con cui deve combattere oggidì la fanteria, per dedurre i principii e le norme, a cui deve uniformarsi l'ammaestramento tattico di quest'arma. — Il titolo del libro è affatto modesto, ma il pregio ne è grandissimo; l'autore è il maggiore dello stato maggiore prussiano, signor Scherff, nome conosciuto assai favorevolmente nell'odierna letteratura militare tedesca.

Riassumeremo quanto l'autore ha esposto in codesto esame, riserbandoci di farne più tardi un'accurata critica.

Tutti i perfezionamenti che subirono le armi da tiro portarono un aumento di forza alla difensiva. — È questa una sentenza che fu detta e ripetuta le mille volte in questi ultimi anni, che ha esercitato moltissima influenza sul modo con cui furono combattute le ultime guerre e che sta ancora impressa nella mente di molti.

Essa ha condotto ad ammettere, quasi come principio fondamentale di tattica, che chi sta sulla difensiva avrà sempre uno spiccato vantaggio su chi prende l'offensiva.

Col dimostrare l'erroneità di questo principio e delle applicazioni che se ne dedussero, esordisce appunto lo Scherff nei suoi *Studi sulla nuova tattica della fanteria.*

Egli nota, a ragione, che con questa idea *si trasforma l'arte del combattere le forze nemiche in quella di non essere battuti;* — che si intraprende un combattimento, o dandogli sino dal principio un indirizzo deciso, mirando cioè subito ad ottenere la vittoria, oppure, quando circostanze speciali lo esigono, lo si intraprende per tenere impegnato il nemico, senza cercare però direttamente e subito un risultato decisivo. Nel primo caso evidentemente si deve battere le forze nemiche, piuttosto che evitare che riescano battute le proprie, e per conseguenza bisogna agire in senso offensivo; — nel secondo, se non sarà lecito di procedere decisamente all'offensiva, importerà però sempre di togliere al nemico il prezioso vantaggio dell'iniziativa, onde anche in questo caso converrà dare al combattimento un indirizzo offensivo, piuttosto che difensivo, evitando però di impegnarsi a fondo. Particolari circostanze, è vero, possono consigliare di tenersi da principio del combattimento sulla difensiva; ma inevitabilmente, per ottenere un risultato positivo, converrà anche in questo caso procedere poi all'offensiva. Dunque ogni volta che si impegna un combattimento, o prima o poi, bisogna assumere l'offensiva; — la tattica quindi va studiata o per azioni completamente offensive, o per azioni tenute sulla difensiva da principio e svolte in senso offensivo in seguito.

Ecco come lo Scherff intende che dovrebbe svolgersi l'azione di un corpo di fanteria incaricato di una mossa offensiva.

Deciso come e dove deve essere diretto l'attacco, — e ciò deve farsi sul principio dell'azione senza troppo esitare, — bisogna cercare di compierlo colla maggiore possibile prestezza; — e per conseguenza spiegare le maggiori forze possibili celeremente, evitare manovre complicate, usare formazioni che

permettono di trarre il massimo profitto dall'efficacia delle proprie armi e rendano nel tempo stesso meno pericoloso il fuoco nemico.

L'autore suggerisce per questo di dividere in due parti le truppe che devono muovere all'attacco; l'una dovrà precedere l'altra. Quella che precede vuole essere ragguagliata al quarto od alla metà del totale della forza, e sarà suddivisa in una linea di cacciatori ed in una linea di sostegni. — La linea dei cacciatori sarà più o meno estesa ed in taluni punti più o meno densa che in altri, secondo il terreno. I sostegni sono destinati a rinforzare l'azione della linea dei cacciatori, per dare successivamente maggior peso all'attacco; — entreranno in linea con questi ultimi nei punti ove il terreno ne mostra l'opportunità ed ove importa riparare più prontamente alle perdite che si vanno facendo. In terreno scoperto uguaglieranno nella forza i cacciatori; potranno però ridursi anche di una metà, se il terreno si presenta favorevole all'attacco.

Importa che la linea dei cacciatori si approfitti, nell'avanzare, di tutti gli ostacoli che il terreno le può offrire, per coprirsi dalle offese od almeno dalla vista del nemico. È bene che procuri di allargare il proprio fronte, evitando però di estenderlo tanto, che non possa più essere convenientemente tenuto sotto un'unica direzione, e non si perda la possibilità di concentrare tutto il fuoco della linea su di un dato punto, obbiettivo principale dell'attacco. Per un battaglione forte di 1000 uomini il fronte può essere esteso sino a 500 passi.

Questa linea di cacciatori comincia a spiegarsi ad una distanza, ove può essere soltanto battuta dall'artiglieria, quindi deve avanzare sino a buona portata pel fuoco di fucileria; a quel punto sarà stata convenientemente rinforzata, e dovrà concentrare sulla linea nemica un densissimo fuoco, dopo il quale si potrà procedere all'attacco decisivo. Questo avanzarsi della linea dei cacciatori deve farsi, se è possibile, sino a 600 passi dalla linea nemica, senza colpo tirare, a meno che si creda opportuno di animare le proprie truppe lasciando loro sparare qualche colpo, o a meno che si raggiungano tali posizioni, in cui sia lecito ripromettersi un uso efficace del fuoco, se non per battere sui punti, ove è raccolto il nerbo delle forze nemiche, almeno su quelli che il nemico tiene occupati sul davanti del suo fronte. — Questo avanzarsi dei cacciatori dovrà inoltre farsi sempre alla corsa e tenendosi

sparpagliati, raggruppandosi però ogni volta che una piega del terreno od un riparo qualunque permetta di sostare al coperto dalle offese nemiche, per prendere fiato e far uso del fucile. Alternando così l'avanzarsi ad intervalli allargati col riunirsi in avanti, la corsa veloce col tiro a più fermo, i soldati potranno sempre, senza soffrire troppo gravi perdite, avvicinarsi alla linea nemica.

La linea dei sostegni si terrà ad una distanza media di 500 passi da quella dei cacciatori, se il terreno è affatto scoperto, — più vicina, se si ha la possibilità di poterla far avanzare almeno in parte al coperto. Appena l'artiglieria nemica comincia a dirigere su di essa il proprio fuoco, importa che i sostegni prendano formazioni successivamente allargantisi dietro la linea dei cacciatori; così dalla formazione in colonna passeranno successivamente a spiegarsi in linea, a distendersi maggiormente, aumentando gli intervalli fra le varie sezioni e da ultimo a spiegarsi completamente in cacciatori, tenendosi sempre per quanto possibile al coperto. — Essi, come si disse, sono destinati a rinforzare la linea dei cacciatori, che è spiegata davanti a loro, per dare successivamente maggior peso all'attacco: chi li comanda dovrà provvedere a questo ufficio, *di propria iniziativa* — Questo rinforzamento della linea dei cacciatori coi sostegni va sempre fatto per intiere suddivisioni (plotoni o gruppi), i quali dovranno andare a collocarsi fra l'una e l'altra suddivisione della prima linea.

Si disse come le truppe dell'attacco conveniva fossero divise in due parti, delle quali la prima si suddivideva in catena di cacciatori ed in sostegno e precedeva la seconda; quando questa seconda parte, che nello avanzare è meno impedita, sarà giunta a non più di un centinaio di passi dai sostegni, questi dovranno essere totalmente passati a rinforzare la linea dei cacciatori.

Questa stessa seconda parte delle truppe attaccanti può avanzare anche sino a distanza di 1200 passi dal nemico in piccole colonne, — di mezzo battaglione o di compagnia. — quando però l'artiglieria nemica, occupata a controbattere quella dell'attacco od a battere le truppe che stanno avanti, non la scelga a bersaglio. — Se questo non è possibile, o quando, avanzandosi con quella formazione, si dia buon giuoco al tiro di riparti avanzati di fanteria nemica, converrà dividere quelle truppe in varie colonne, ad intervalli di 40 a 80 passi, e spiegarle anche tutte od in parte in linea, se ciò è cre-

duto conveniente per meglio ripararle dai fuochi nemici — Anch'esso eviteranno le manovre complicate.

Rinforzati con tutti i sostegni le linee dei cacciatori, quando le truppe che sono dietro si sono avvicinate a queste a circa 50 passi, e si vede scossa la virtù di resistenza del difensore, si procederà all'attacco definitivo. — È dato il segnale dell'attacco alla baionetta: — il gridar dei soldati, il fragor dei tamburi e lo squillar delle trombe si mesce allora allo incessante tuonar dei cannoni, che hanno sostenuto l'attacco; — i cacciatori si avanzano risolutamente, avvolgendo la posizione nemica, gli altri vi fanno ressa dietro.

Importa, giungendo sulla posizione attaccata, cercare di stabilirvisi e di là gettare sul nemico in ritirata un fuoco vivace di fucileria quanto è possibile. L'inseguirlo ulteriormente dappresso non è in massima da consigliarsi. Còmpito di ogni comandante in sott'ordine vuole essere in quel momento quello di riordinare colla massima prestezza le proprie truppe, additare loro le masse nemiche che sono in ritirata, far dirigere su di esse un fuoco accelerato. È importantissimo che le truppe siano convenientemente esercitate a questo pronto riordinarsi.

Se trattasi di un attacco che riveste un carattere di maggiore importanza, se le forze che lo devono compiere sommano a più di due o tre battaglioni, converrà dividerle in modo da aversi, oltre alla colonna specialmente incaricata dell'attacco, altre succursali o nuclei di forze indipendenti, principalmente allo scopo di poter parare ai possibili contrattacchi del nemico.

E infatti torna utile, nota l'autore, quando la fronte siasi così allargata che, se il nemico contrattacca ad un'ala, non possa aver effetto efficace sulle sue colonne l'altra ala. — e però sempre allorchè con questo allargarsi del fronte si oltrepassi l'utile portata dei fucili. — torna utile avere un nucleo di truppe alla mano, con cui parare a questo pericolo. Ancora è conveniente avere un altro nucleo speciale di truppe destinato a parare al pericolo del contrattacco, eseguito col fuoco di piè fermo o col muovere avanti, che i precetti di una buona difesa consigliano di eseguire nel momento in cui le truppe attaccanti giungono sulla posizione difesa, per approfittarsi del disordine col quale queste ordinariamente vi arrivano. — L'autore suggerisce di affidare alla colonna, che è tenuta per questo ufficio, il còmpito, mentre si procede all'attacco, di piombare sui fian-

chi del nemico, se questo muove a contrattaccare. — e quando si giunge nella posizione difesa e si cerca di stabilirvisi, di r tenerla come riserva dell'occupazione o di impiegarla ad inseguire il nemico in ritirata, in quei casi, per verità affatto eccezionali, in cui potrà riuscire conveniente di tentare questo inseguimento. Relativamente alla forza, essa potrà essere ragguagliata ad un quarto o ad un terzo al massimo del totale: — si dovrà tenere ad una distanza compresa fra i 500 e gli 800 passi dal grosso delle truppe, che sono particolarmente incaricate dell'attacco, secondo l'appoggio che potrà e dovrà loro prestare. — Quella colonna invece che si destina a parare al pericolo, a cui può trovarsi esposto l'attacco pel troppo estendersi del suo fronte, può ritenersi assai più debole; — si terrà a 300 passi all'incirca all'indietro dal grosso delle truppe che attaccano e così, ove le sia permesso di far uso del fuoco, potrà contribuire a scuotere la virtù di resistenza che oppone il nemico. Di più essa sarà a portata di contrastare ogni tentativo di mossa offensiva che facesse il nemico sino dal primo suo manifestarsi Nel momento poi in cui si arriva sulla posizione conquistata, mentre le truppe dell'attacco si riordinano per guernirla, potrà essere utilmente impiegata per sloggiare quei nuclei nemici, che tentassero ancora di sostenervisi. —

Norme più dettagliate intorno al modo di agire di queste colonne succursali di attacco, l'autore crede non si possono dare, perchè la loro azione è troppo intimamente legata alle circostanze speciali, in cui si può sviluppare l'attacco, le quali non si possono prevedere.

Relativamente al comando, suggerisce di tenere dipendente dal comando della colonna particolarmente incaricata dell'attacco quella incaricata di parare al pericolo del troppo estendersi del fronte, indipendente l'altra

Passa quindi l'autore a considerare le azioni tattiche, nelle quali conviene stare da principio sulla difensiva, procedendo poscia all'offensiva. In questi casi trova che è necessario separare le forze, che devono sostenere l'azione difensiva da quelle colle quali si vuole compiere in seguito l'attacco. Le prime dovranno essere poco numerose, e potranno essere tali per poco che la posizione che guerniscono si presenti in buone condizioni difensive.

La loro azione è duplice; mantenere la posizione occupata contro gli attacchi nemici e scuotere, affievolire nel tempo

stesso la virtù offensiva del nemico, per facilitare alle truppe destinate all'attacco il loro còmpito.

Tanto le condizioni topografiche della posizione difesa, quanto il modo con cui ne è fatta l'occupazione influiscono di molto sulla possibilità di raggiungere questo duplice scopo.

In ogni posizione difensiva sonovi sempre dei punti speciali di appoggio, i quali più specialmente vengono occupati. Ora l'occupazione di ciascuno di questi punti va fatta con una prima linea di cacciatori, ragguagliata ad un uomo per passo, per avere una considerevole efficacia di fuoco sul fronte: — essa sarà sostenuta da una linea di sostegni, tenuta vicina, la cui forza sarà la metà di quella dei cacciatori. — Naturalmente tanto questa che i sostegni si varranno per coprirsi dalle offese e dalla vista del nemico dalle ripiegature del terreno e degli ostacoli, che potranno trovare sotto mano. Occorre, oltre a queste linee di cacciatori e di sostegni, per potersi mantenere convenientemente sulla posizione difesa, una riserva. La forza di questa potrà essere la metà di quella della prima linea; addattando la sua azione al terreno ed al modo con cui è diretto l'attacco nemico, potrà servire o come ridotto estremo di difesa passiva, o come punto di appoggio per un'azione attiva. Preferibilmente dovrà tenersi sotto lo stesso comando della prima linea, e porsi a non più di 300 a 400 passi da questa.

Si eviterà assolutamente di aprire il fuoco prima che il nemico giunga ad una distanza, per cui possa essere efficacemente battuto; — in ogni riparto si eseguirà poi il fuoco sotto la particolare direzione dell'ufficiale che lo comanda — escluso quindi in massima il fuoco a volontà. — La prima linea dirigerà il suo fuoco sui cacciatori nemici, mano mano che si avanzano: ma dovranno concorrere tutte le truppe della difesa per concentrare sulle masse nemiche, allorchè si dispongono per l'attacco alla baionetta, il più denso fuoco che può riuscire possibile. Si instilli nelle truppe destinate alla difesa di una posizione la persuasione che il fuoco di fucileria non ha alcuna potenza quando si tira con precipitazione, senza puntare, e che col retrocedere davanti ad un attacco alla baionetta difficilmente si può scampare dal pericolo di venir travôlti in piena rotta.

All'azione difensiva succede l'azione offensiva. Per la prima, si disse, si destina il minor numero di truppe possibile; per l'attacco si dovrà quindi tenere disponibile la maggior parte delle truppe.

Scopo precipuo di questa parte delle truppe, che è riservata per l'azione offensiva, deve essere, nel tempo in cui si svolge l'azione difensiva, quello di cadere sui fianchi delle colonne nemiche mentre avanzano, od almeno, — ma allora converrà agire colla maggiore rapidità ed energia possibile — quando le stesse colonne nemiche stanno per giungere sulla posizione difesa.

L'atto offensivo ordinariamente non si potrà compiere che quando la difesa avrà già spiegata tutta la potenza del suo fuoco, — a meno che il nemico commetta l'errore di spingersi troppo ciecamente avanti, o si mostri invece così irrisoluto, tardo, titubante nell'avanzare, sicchè si pensi che non possa trovarsi in forze considerevoli, per cui con una energica azione offensiva debba venire subito vôlto in rotta.

Del resto non si può indicare per ogni caso ove quelle truppe vanno collocate, nè dire con precisione il tempo e il modo con cui conviene farle entrare in azione. È questione codesta affatto dipendente dalle circostanze particolari, in cui si svolge l'azione. Si riterrà solo che dovendo esse compiere un atto offensivo, converrà sempre informare la loro azione ai caratteri particolari delle azioni offensive, e però dovranno sempre compiere mosse rapide ed energiche e concentrare sempre i loro sforzi sui pochi obbiettivi.

Nelle azioni difensive — offensive, conchiude l'autore su questo argomento, importa concordare convenientemente le difese cogli attacchi. E questa è cosa in generale piuttosto difficile, onde esse esigono, forse più che nelle azioni condotte direttamente in senso offensivo, una direzione intelligente, abili comandanti in sott'ordine e truppe rotte al manovrare.

L'autore consacra poi le ultime pagine del suo libro a considerare quelle operazioni tattiche di minore importanza, che accompagnano sempre un'azione importante, decisiva, — nelle quali operazioni può tornare utile di tenere impegnato il combattimento, senza però dargli un indirizzo decisivo.

Osserva che è necessario impiegare in esse le minori forze possibili, assolutamente quel tanto che può essere richiesto dallo scopo a cui si mira, per non indebolire le forze destinate all'azione decisiva.

Queste azioni secondarie devono talvolta essere condotte in senso offensivo, altre volte in senso difensivo, ma non si ridurranno mai a veri attacchi od a difese da prolungarsi ostinatamente. Importa che le truppe addottino formazioni tatti-

che elastiche quanto mai, dovendo spesso supplire colla rapidità e coll'energia dei movimenti alla deficienza del numero. Più che nelle azioni principali, decisive, è conveniente lasciare ai comandanti in sott'ordine una certa libertà nella sfera rispettiva d'azione.

Lo Scherff termina raccomandando caldamente che si facciano in pace esercitazioni con masse considerevoli, affinchè tutti possano imparare a conoscere che cosa sia una battaglia, prima che abbiano a trovarvisi effettivamente.

Questo è in compendio il libro dello Scherff, che ci è parso assai pregevole. Esso è scritto in modo vivace ed attraente, con evidenza, con garbo e con brio non comune.

Non tutte le idee svolte in esso potranno probabilmente essere prese da noi ed applicate alla lettera; — chè ad esempio noi non potremmo forse ripromettercì di poter sparpagliare o raggruppare celeremente e con sufficiente ordine sotto l'azione del fuoco nemico le nostre compagnie di fanteria, di assottigliare le linee, di ridurre le riserve, come propone di fare lo Scherff nelle masse offensive. Però non è men vero, — almeno così crediamo, — che studiando e discutendo quelle idee per dedurre il mezzo di applicarle anche presso di noi, modificandole in relazione alla tempra del nostro popolo, al carattere e alle tendenze del nostro soldato, ed ai nostri terreni, si farà opera, la quale riescirà di grande utile per l'ammaestramento tattico della nostra fanteria.

Elemente der Taktik aller Waffen für Officier-Aspiranten und jüngere Officiere. — *(Elementi della tattica delle varie armi per aspiranti-ufficiali e giovani ufficiali)* von K. C. von Bernecк, *Königl. Preuss. Major.* — Berlino 1870, verlag von Bath.

In questo trattato di tattica l'autore dapprima parla brevemente della guerra in generale, della forza organizzata degli Stati, della missione diversa della tattica e della strategia, giovandosi di tali cenni come introduzione alla tattica delle varie armi. Egli espone quindi alcune idee riguardanti la tattica in particolare, accennando i principii o la ripartizione di questo ramo dell'arte militare; tratta inoltre della organizzazione degli eserciti, del combattimento in genere, del terreno e dello sviluppo storico della tattica.

Segue poi nello scritto la tattica elementare, o formale come è chiamata dall'autore; il quale svolge la tattica della fanteria ragionando della forma chiusa, della aperta, della marcia, del combattimento caratteristico della fanteria, del legame fra la forma chiusa e spicciolata nell'azione, presentando pure un esame delle varie evoluzioni del battaglione.

Poscia l'A. brevemente esamina l'arma di cavalleria; e ci porge nuovamente un cenno intorno alle formazioni di quest'arma in generale, considerazioni intorno alle andature, caratteristica del combattimento di cavalleria, ed osservazioni riguardo all'attacco in forma chiusa e spicciolata. Da ultimo presenta un cenno sulla organizzazione dell'artiglieria, e fa varie considerazioni intorno ai movimenti, ai fuochi, alla forma di marcia, ed alla formazione normale di combattimento di quest'arma. Termina con ciò la prima parte dello scritto.

Nella seconda parte l'autore tratta degli elementi della tattica applicata, dell'apprezzamento del terreno sotto l'aspetto militare, delle marcie, degli avamposti e delle ricognizioni. In un capitolo speciale si occupa ancora della offensiva e della difensiva, delle disposizioni pel combattimento, e dell'andamento generale dei combattimenti odierni. Quindi esamina i rapporti nel combattimento delle armi isolate, e delle varie armi combinate; seguono alcuni cenni sul combattimento nelle località, e sulla piccola guerra, cioè distaccamenti, sorprese, convogli, ecc.

Il libro si chiude con un capitolo intitolato « la direzione della guerra odierna sotto l'aspetto tattico: » e quivi l'autore parla della organizzazione attuale basata sopra eserciti nazionali, dell'elemento morale per conseguenza più elevato, della brevità del servizio che rende tanto difficile l'istruzione degli individui, della facilità di raccogliere ora grossi eserciti, nonchè della grande difficoltà di approvvigionarli, anche malgrado il telegrafo ed il vapore; poi all'ultimo fa un riepilogo delle missioni importantissime che la cavalleria e l'artiglieria hanno nelle guerre odierne.

Il testo è corredato di 39 incisioni in legno, che valgono a chiarire alcune formazioni od evoluzioni.

Questo scritto del Berneck può avere un discreto pregio, come compendio piuttosto elementare di tattica, ed in Prussia se ne fecero parecchie edizioni, delle quali l'ultima, cioè la sesta, è riveduta e modificata secondo le innovazioni che fino al 3 agosto 1870 furono introdotte nel regolamento della fanteria prussiana.

Die Truppenführung im Felde in taktischer Beziehung. (*Il modo di condurre le truppe in campagna sotto l'aspetto tattico*) per ANTONIO COSTA ROSETTI capitano nell'esercito austriaco. Vienna 1872.

Nella prefazione di quest'opera l'autore osserva, che per l'avvenire è indispensabile che gli ufficiali tutt posseggano larghe e fondate cognizioni di tattica, perchè gli ordini dei superiori più elevati *debbono e possono* essere dati solamente in termini generali, nè i comandanti subordinati sarebbero in grado di condurre bene le loro truppe, ed in modo soddisfacente rispetto allo scopo a conseguirsi, se del complesso delle operazioni essi non avessero la capacità di formarsi un concetto conveniente. Chè spesso le nostre viste sono attraversate da quelle del nemico, e moltissime volte sorgono ostacoli al compimento di un dato disegno; i quali, perchè non previsti nell'impartire li ordini, non erano stati punto calcolati.

In tali gravi situazioni, scrive il Rosetti, appare nel modo più evidente se un comandante di truppe è all'altezza del posto da lui occupato; chi fosse privo di cognizioni sode in tattica, come ancora nella storia delle guerre per quanto essa riguarda il campo tattico (e già durante la pace non avesse specialmente atteso allo studio delle battaglie delle diverse epoche di guerra; meditando su quelle per formare ed aguzzare in tal guisa le sue facoltà nel trovare combinazioni svariate), di certo in momenti così critici non troverebbe poi consiglio, nè attività veruna. Secondo l'autore lo studio delle guerre sotto l'aspetto tattico, cioè l'esame delle battaglie delle diverse epoche non è curato abbastanza; e certamente molti ufficiali volgerebbonsi a questo studio tanto importante, quando ne avessero i mezzi; ma tutte le opere giovevoli a tale scopo sono troppo costose, e pochissimi sono in grado di procurarsele. L'opera del Rosetti vuole riparare appunto a questo inconveniente, presentando piccoli piani di battaglie disegnati molto semplicemente, inserti nelle pagine del *testo stesso*, con la posizione delle truppe segnatevi, nonchè le accidentalità più salienti del terreno.

Nell'esaminare le battaglie, sono tratteggiati i momenti di maggior considerazione; e lo studio aggirasi specialmente intorno ai punti qui appresso indicati:

« Ricercare se l'attacco sia stato diretto sul vero punto, se

le disposizioni per assalire fossero conformi allo scopo; se il nemico sia stato assalito con forze corrispondenti nel suo lato più vulnerabile, o nel punto più debole, per ottenere una vittoria completa, soggiacendo al minimo delle perdite possibili.

« A questo scopo se fosse bene apprezzata la posizione dell'avversario; la distribuzione delle forze conveniente; o all'incontro se siano state sparpagliate le forze, ovvero inutilmente sacrificate.

« Vedere se nella difensiva la distribuzione delle forze era opportuna; se questa sia avvenuta secondo le regole dell'arte, oppure stata invece erroneamente stabilita.

« Giudicare soprattutto se tornasse opportuna la difensiva.

« Ricercare perchè dovette soccombere la parte battuta; ed in qual modo avessero a condursi l'attaccante, o il difensore, per conseguire il loro scopo »

È convinzione dell'autore che, esaminando in tal modo molte battaglie di epoche diverse, paragonandole fra loro, ed afferrando ciò che avvi di essenziale in esse, il lettore debba acquistare la cognizione di certe leggi, le quali hanno sempre un valore invariabile, e contro alle quali non è mai dato di peccare impunemente.

Fra gli esempi di battaglie, i quali stanno nel testo, sono ancora qua e là toccate parecchie delle quistioni agitate oggigiorno. Così è discusso, se nella tattica odierna debba prevalere la offensiva o la difensiva; e dopo varii ragionamenti è concluso, chè l'una non vuol essere mai dall'altra separata; che anzi sempre hanno a procedere unite, sorreggendosi a vicenda.

Il capitano Rosetti, nello scegliere alcune battaglie o combattimenti, che gli porgessero argomento alle considerazioni, ebbe cura di cercarli in tutti i periodi storici dai più recenti fino ai più lontani, mostrando sempre criterio, ed anche imparzialità, nei suoi giudizi. Però la sua opera avrebbe potuto tornare di maggiore utilità, se la materia vi fosse stata meglio distribuita, e se l'autore avesse cercato di conservare sempre un nesso logico non interrotto, invece di presentare qua e là discussioni sparse senza ordine alcuno.

MARTINI CARLO, *gerente*

CONSIDERAZIONI MILITARI

SULLE

FERROVIE ITALIANE

« Nel caso di una guerra difensiva, dopo l'esercito, la prima risorsa, ed in Italia « più che altrove, consiste nelle ferrovie.

A. Ricci.

Generalità.

Usufruendo, quali la propria, e quali l'altrui esperienza, tutti gli Stati militari hanno rivolto un'attenzione speciale alle ferrovie come mezzi ormai quasi esclusivi di trasporto pei grandi movimenti di truppa, come linee d'operazione le più importanti durante una campagna, come fattori strategici e tattici dai quali dipende in parte abbastanza considerevole la buona riuscita delle operazioni di guerra. Ed invero basta considerare che l'eseguimento della mobilitazione d'un esercito è essenzialmente basato sui trasporti ferroviari, e che per le provvisioni ed i rinforzi di qualunque natura da mandarsi ai corpi combattenti s'impiegano sempre di preferenza le ferrovie, per convincersi che, all'infuori anche delle mosse celeri le quali si possono eseguire da qualche parte dell'esercito sul teatro della guerra, la questione delle ferrovie ha assunto un'importanza militare tale da meritare un serio esame ed uno studio approfondito.

Il compianto maggiore del genio De Charbonneau, pochi mesi prima della sua morte immatura, dettava su questo stesso periodico, in un pregevole suo lavoro sulla *Questione ferroviaria militare in Italia*, le seguenti parole:

« Adunque: studio della rete nazionale ed accresci-
« mento della produttibilità militare sua; studio dei
« trasporti che prevedibilmente vi si hanno a fare e
« loro apparecchio; ordinamento valido e ben inteso
« del servizio ferroviario sul teatro della guerra; tali
« sono i voti cui conviene soddisfare, tali le necessità
« cui è debito provvedere ».

A questi tre voti, a queste tre necessità, il cui soddisfacimento è reso ognora più urgente e strettamente indispensabile dal progressivo aumentarsi della nostra potenza militare, si sta in gran parte di già provvedendo. Allo studio ed all' apparecchio dei trasporti da farsi prevedibilmente sulle nostre ferrovie attende sin d' ora apposita sezione del comando del corpo di stato maggiore; l'ordinamento del servizio ferroviario sul teatro della guerra, nel raggio delle operazioni militari, è certamente lo scopo precipuo pel quale saranno istituite le compagnie di *ferrovieri* presso i reggimenti del genio. Per contro lo studio della rete nazionale in vista della sua attitudine a soddisfare alle esigenze militari parmi sia notevolmente trascurato.

È inutile rammentare il sistema necessariamente sconnesso secondo il quale furono man mano dai vari governi, che tenevano divisa la nostra penisola, costrutte successivamente le prime ferrovie italiane. I 4000 e più chilometri, che se ne costruirono dal 1860 a questa parte, hanno certamente migliorato assai il difetto originale delle antiche linee, ma in genere piuttosto in conseguenza di un parziale interesse che non in vista dell'importanza strategica delle ferrovie stesse. In questi

due ultimi anni poi, dacchè l'acquisto di Roma ha stabilito definitivamente il centro dei nazionali interessi, provincie e comuni d'ogni parte d'Italia si posero all'opera per studiare il modo di porsi in più diretta e più facile comunicazione colla capitale, e per mala ventura nostra la sistemazione della rete ferroviaria, iniziata con vedute separatiste ed autonome, minaccia di compiersi in base ad interessi locali.

Scevro per sua natura da ristrette vedute municipali, l'esercito ha non solo il diritto ma il dovere di entrare nel campo di questa discussione, comechè ai vantaggi che le operazioni militari possono ritrarre dalle ferrovie si colleghino strettamente i supremi interessi della nazione.

Le strade ferrate d'uno Stato, per poter soddisfare alle esigenze delle operazioni militari in tempo di guerra, debbono prestarsi a:

1° Trasportare nel minor tempo possibile l'esercito alla frontiera minacciata.

2° Servire come linee di *rifornimento* all'esercito concentrato (1).

3° Collegare fra loro i punti strategici e le linee di difesa dello Stato in modo da aumentarne le facoltà difensive.

L'importanza indiscutibile di queste tre condizioni può diventare relativamente maggiore o minore a seconda dei casi. Così p. es. se trattasi di guerra offensiva, la condizione 3ª è meno importante che in

(1) Gli strategisti distinguono, e con ragione, le linee *d'operazione* d'un esercito da quelle che Jomini chiama *d'approvisionnement*, Okouneff *alimentaires*, Sponzilli *d'approvisionamento*, e che m'è sembrato più proprio denominare *di rifornimento;* avvegnachè non trattisi soltanto di mandare lungo tali linee provvisioni od alimenti, ma bensì ancora di rifornire i combattenti di personale, cavalli e materiale.

caso di guerra puramente difensiva. Se nella mobilitazione dell'esercito si concentrano prima i corpi e poscia si portano al loro effettivo di guerra, la 2ª condizione diventa più importante della prima; e viceversa.

Del resto il concentramento dell'esercito coll'effettivo di pace non può in genere costituire una seria difficoltà. I Francesi stessi nel 1870, senza aver nulla di studiato, nulla di preparato per la loro mobilitazione, ne eseguirono perfettamente questa prima parte forse più seducente, più *brillante*, ma meno difficile e complicata. Si fu invece precisamente all'atto di portare i corpi all'effettivo di guerra che si manifestarono i più gravi inconvenienti; talchè alcune unità di varie armi si trovarono implicate nelle capitolazioni di Sédan e di Metz senza avere ancora ricevuto i loro complementi.

Ora siccome, stando alle dichiarazioni che il Ministro della guerra ebbe occasione di fare più d'una volta in Parlamento, la mobilitazione del nostro esercito seguirebbe appunto nel modo dianzi accennato, cioè col concentrare prima i corpi e poi completarli, così si rende strettamente necessario che le ferrovie si prestino essenzialmente come linee di rifornimento.

L'Italia per la sua eccezionale configurazione non può a questo riguardo prendere come tipo la rete ferroviaria degli altri Stati in generale, ove questa presenta come un irradiamento più o meno fitto dal centro, vale a dire dalla capitale, alla periferia, ossia alle frontiere; con raccordamenti trasversali. Occorrono a noi lunghe e sicure linee, percorrenti longitudinalmente la penisola, le quali raccogliendo i presidii sparsi sulla superficie del regno, li trasportino sul Po, nel cui bacino saranno pur sempre combattuti i destini della nazione, fino a che non giunga quel giorno desiderato in cui le nostre forze avranno preso lo sviluppo cui pos-

sono e devono essere portate, da permetterci di respingere le aggressioni di cui fossimo oggetto, invadendo il territorio dell'aggressore. Siffatte linee ferroviarie longitudinali potranno eziandio adempiere agli altri due uffici più sopra menzionati, semprechè esse siano al sicuro dalle offese nemiche e facciano capo a quei punti le cui naturali od artificiali proprietà difensive ne formino i perni delle operazioni strategiche.

Date queste linee longitudinali, altre non meno importanti dovranno aversi lungo il bacino del Po per portare a ponente ed a levante, a seconda dei casi, le truppe che stanziano nel bacino medesimo. Queste linee trasversali della valle padana serviranno esse pure come linee di rifornimento, purchè il loro allacciamento colle linee longitudinali sia convenientemente concertato. Aumenteranno quindi anche le proprietà difensive dei punti strategici e delle linee di difesa, qualora siano rispetto a quelli ed a queste opportunamente situate.

Sbozzato così il concetto fondamentale della più razionale orditura generale cui dovrebbe informarsi il tracciato delle nostre ferrovie, militarmente considerate, non tornerà superfluo osservare che non solamente sarebbe illogica pretesa quella di tener conto esclusivo delle esigenze militari, trascurando quelle volute dal commercio e dai reciproci rapporti fra i grandi centri; ma che in massima le une e le altre esigenze di comune accordo procedono, anzi sono quelle per lo più una diretta conseguenza di queste. Puossi dunque ritenere che una rete ferroviaria, la quale ottimamente si presti alla difesa d'uno Stato, gioverà eziandio a soddisfare, e quasi sempre nel modo migliore, a tutti gli altri servizi che spetta alle strade ferrate di disimpegnare.

Occorre infatti al commercio di avere anzitutto dirette e facili comunicazioni colle più importanti linee degli Stati finitimi; ed uguale interesse vi ha l'esercito, poichè è da queste linee che l'aggressore deve naturalmente col grosso delle sue forze procedere. Importa tanto ai cittadini quanto alle truppe di possedere pronte comunicazioni dalle grandi città alla capitale nonchè dei grandi centri fra di loro; avvegnachè se le città popolose sono quelle che forniscono alle ferrovie il maggior contingente di viaggiatori e di merci, sono anche quelle ove stanziano le maggiori forze, ove si rannodano le principali strade, ove è per lo più di maggiore interesse la difesa.

La differenza pertanto che nell'ubicazione delle ferrovie stabilirebbe l'interesse militare in confronto del commerciale, sarebbe in genere più di forma che di sostanza, e consisterebbe per lo più nello scegliere qualche passaggio di fiumi o qualche traversata di monti in un punto a preferenza di un altro, subordinatamente alle linee di difesa esistenti.

Valle padana.

Il bacino del Po, che militarmente parlando è senza dubbio la parte più importante d'Italia, tanto nel suo sistema stradale, quanto nelle opere fortificatorie che vi furono erette per lo addietro, si risente tuttora considerevolmente della posizione anormale che gli era creata dall'aver servito da secoli come teatro di guerra nelle lotte fra le due grandi potenze situate ad oriente e ad occidente di esso; lotte alle quali rimase sempre pressochè estraneo il rimanente d'Italia e dalle quali nondimeno si può dire originata la nostra unità nazionale.

Pochi anni fa la parte occidentale di questo bacino poteva ancora riguardarsi come un posto avanzato della Francia, alleata a piccola parte d'Italia, contro l'Austria, che ne occupava la parte orientale e che l'aveva perciò ridotta dal canto suo a formidabile baluardo contro i suoi nemici d'allora. Non è quindi a stupirsi se le fortezze e le strade ordinarie e ferrate parteciparono nel loro impianto a questa, fortunatamente cessata, condizione di cose.

L'attività e l'industria commerciale ed agricola delle provincie subalpine hanno in questi ultimi anni fatto in gran parte cessare questo stato anormale, sopratutto rapporto alle comunicazioni ferroviarie; per modo che specialmente la sponda sinistra del Po possiede ora un buon numero di strade ferrate, la cui rete si va man mano completando nella zona in cui è sensibilmente deficiente, vale a dire dall'Oglio all'Adriatico, mediante la costruzione di nuove linee, parte già concesse e parte soltanto progettate.

Fra le concesse è da notare sopratutto quella che da Mantova per Sanguinetto si dirige a Legnago ove si vorrebbe farle transitare l'Adige e condurla sulla linea Bologna-Padova fra le stazioni di Este e di Stanghella. Il tracciato di questa linea da Mantova fin presso Legnago è dei più opportuni; ma nel rimanente tratto è, militarmente parlando, assolutamente da condannarsi. Ammesso infatti che l'Adige sia la migliore linea di difesa per coprire la valle del Po contro invasioni provenienti dal nord-est(1) è ovvio che una ferrovia per-

(1) A confermare l'importanza dell'Adige come linea difensiva (importanza che da taluno vorrebbesi ora con leggerezza inaudita contrastare) mi si conceda di trascrivere quanto ne dettò, durante la sua prigionia di Sant'Elena, NAPOLEONE al generale Montholon.

corrente la sua sponda sinistra non può tornare che a totale vantaggio dell'aggressore, con gravissimo discapito del difensore, al quale per contro sarebbe di grandissimo giovamento una ferrovia sulla sponda destra. Altre voci, ben altrimenti autorevoli che non sia la mia, hanno già propugnata la costruzione della ferrovia in discorso sulla sponda destra anzichè sulla sinistra; e per non dir d'altri basti il citare la relazione della Commissione permanente per la difesa dello Stato, che la propone transitante per Rovigo e protratta fino a Chioggia. Ciononostante veruna disposizione governativa ha finora, per quanto mi consti, riparato al gravissimo errore strategico commesso nella concessione primitiva di questa linea.

Ad eguali inconvenienti militari è soggetta quella diramazione della stessa linea, che staccandosi da Legnago dovrebbe rimontare la sinistra riva dell'Adige fino alla stazione di S. Bonifacio sulla linea Verona-Padova. Per gli stessi motivi oradetti è strettamente necessario che anche questo ramo si tenga sulla destra del fiume e che dall'est di Legnago vada direttamente alla stazione di Verona (Porta nuova).

Fra le linee progettate nella regione veneta, che nell'interesse militare è a desiderarsi siano messe in esecuzione, vuolsi citare il raccordamento Vicenza-Piave,

---

Dopo aver descritti i cinque minori corsi d'acqua a nord-est dell'Adige egli soggiunge:

« L'Adige est la sixième et dernière ligne qui couvre la vallée du « Po; c'est sans comparaison la meilleure. Cette rivière est large, ra- « pide et profonde, jamais guéable; elle a soixante toises de largeur « à Verone..... en occupant le lac de Garda par quelques chaloupes « canonnières, et la chaussée de la Chiese par le fort de la Rocca « d'Anfo, la ligne de l'Adige *couvre parfaitement le reste de l'Italie.*»

Del resto l'utile che si può trarre da questa eccellente linea difensiva egli seppe dimostrarlo col fatto.

con diramazione a Belluno; nonchè il braccio internazionale Udine-Pontebba; entrambi i quali nonchè alle militari tornerebbero assai proficui alle commerciali esigenze, stante l'abbreviamento considerevole che ne deriverebbe alle comunicazioni fra l'Austro-Ungheria e l'Italia (1).

Costrutte le ferrovie sopra descritte, la zona compresa fra le Alpi ed il Po risulterà solcata in tutta la sua lunghezza da due grandi linee parallele, molto opportunamente collegate fra loro, in modo da offrire un'ottima prima base d'operazione verso le frontiere austriache, svizzere e verso parte delle francesi.

Nè meno opportunamente pel rimanente tratto di frontiera francese possono considerarsi situate le ferrovie che, parte ancora in costruzione, da Torino e da Alessandria quasi a ventaglio s'irradiano verso Aosta, Susa, Pinerolo, Cuneo, Mondovì, Savona e Genova. Una ferrovia di cintura che collegasse i punti estremi di queste linee d'irradiamento non mancherebbe certamente d'una grandissima utilità per le operazioni militari verso la frontiera nord-ovest; ma sia per le condizioni topografiche del terreno, sia per lo scarso traffico che le si offrirebbe, non credo si possa sperare nella sua costruzione. Un discreto tratto però di siffatta linea di cintura, quello da Cuneo per Mondovì a Savona, è in via d'esecuzione e non rimane a compiersene che circa un terzo, da Cuneo cioè a Bastia presso Mondovì.

Dal sin qui detto apparirebbe adunque che sul primo tratto del bacino padano, dalle sorgenti cioè fino alla

(1) Mi consta che la società delle ferrovie dell'alta Italia domandò già da tempo la concessione del tronco Udine-Pontebba, e che insiste caldamente per ottenerla; ma finora invano.

confluenza del Ticino, ed indi a valle sulla sola sinistra sponda del bacino medesimo, esistono già o stanno per ultimarsi le linee ferroviarie che possono occorrere per i movimenti di truppa lungo le frontiere.

Passando ora sulla sponda destra del Po è d'uopo riconoscere che il sistema delle strade ferrate comincia ivi a presentare un aspetto meno soddisfacente. A nessuno può sfuggire quanto verrebbero ad accrescersi le proprietà difensive del fiume se esistesse lungo tutta la sua sponda interna, cioè appunto la destra, una buona linea ferroviaria che ne collegasse direttamente i vari passaggi, alla cui difesa si potrebbe in tal modo provvedere con eguale efficacia, anche impiegandovi un minor nerbo di truppa. Laonde dal punto di vista militare devesi lamentare come grave lacuna la mancanza d'una ferrovia che da Piacenza, o quanto meno da Parma, per Brescello, Guastalla, Reggiolo, Mirandola e Bondeno raggiunga Ferrara; rendendo così di gran lunga più agevoli e più pronte le operazioni militari, che certamente ed in qualunque guerra difensiva si dovranno fare a cavallo del Po. Il dover ora invece per movimenti consimili spingersi fino a Bologna è un serio inconveniente, di cui s'ebbe già una non dubbia prova nel luglio 1866.

Alla costruzione della linea dianzi accennata non si richiederebbero importanti lavori d'arte, ed inoltre essendo i paesi che attraverserebbe abbastanza ricchi di popolazione e di prodotti, mi sembra che anche i privati ed il commercio vi dovrebbero trovare il loro tornaconto. Pel tratto Reggiolo-Parma come diramazione della linea testè ultimata Mantova-Modena, fu già presentato apposito progetto che colmerebbe in parte la lamentata lacuna. Quanto alla rimanente parte della linea desiderata, cioè il tratto Reggiolo-Ferrara, non

è stato, ch'io mi sappia, compilato finora progetto alcuno. Se già lo fu, sono lieto di unire la mia debole voce a quella certamente più autorevole delle persone tecniche che ne possano aver fatto oggetto di studi fondati.

Con questa terza grande linea trasversale, che per una guerra puramente difensiva riuscirebbe di gran lunga più utile delle altre due correnti lungo la sponda sinistra, si completerebbe nel modo il più acconcio tutta la rete subalpina-padana, e se ne renderebbe eziandio più razionale l'allacciamento colle linee peninsulari, delle quali appunto intendo più specialmente trattare, siccome quelle che nello stato attuale delle cose lasciano maggiormente a desiderare.

Linee litoranee.

Dal punto di vista commerciale e delle relazioni ordinarie fra le principali città, le linee peninsulari esistenti presentano a tutta prima un aspetto abbastanza soddisfacente. Ultimandosi nel corrente anno il tratto Sestri-Spezia, si avranno dal mezzogiorno al settentrione d'Italia ben tre grandi linee ferroviarie, che si prestano, quale più quale meno bene, ai trasporti ordinari ed alle comunicazioni della capitale e delle estreme coste adriatiche col bacino del Po. Ma dal punto di vista militare v'è molto da osservare su tale proposito e non mi pare superfluo prendere partitamente ad esame ognuna di queste linee.

Affrontando per brevità una inesattezza geografica, mi permetto di denominare *linea tirrena* quella lunga linea ferroviaria che percorre il lido ligustico ed il maremmano dal confine francese presso Nizza fino a Civitavecchia, donde gradatamente s'interna fino a Roma.

Questa linea che, a detta dei costruttori, sarà aperta al pubblico esercizio nel corrente anno, ultimata che sia la sistemazione delle gallerie di Biassa e di Mesco fra Sestri e Spezia, attirerà a sè in gran parte il traffico della Francia, delle antiche provincie sarde, e di parte della Lombardia ; attesochè il percorso da Torino a Roma (coll'abbreviamento Pisa-Colle Salvetti) venga da questa linea diminuito di 174 chilometri da quello attualmente seguito per Bologna e Firenze (1). Per i bisogni ordinari del commercio e delle relazioni tanto internazionali quanto nazionali, questa linea diventa opportunissima sotto ogni aspetto, giacchè oltre a minore lunghezza dell'altra per Bologna e Firenze, offre altresì il vantaggio di attraversare la catena appenninica in modo meno disagiato.

Ma se si prende a considerare dal punto di vista militare, non si può a meno di osservare che la sua quasi continua ed immediata prossimità al mare la rende troppo facilmente esposta alle offese d'una flotta, vuoi con tiri da distanza, vuoi con sbarco di pochi uomini arditi che ne distruggano qualche tratto. Durante le prime operazioni della mobilitazione e del concentramento, siffatto pericolo sarà forse meno a temersi, poichè difficilmente la flotta nemica può trovarsi subito apparecchiata a cominciare le ostilità; tuttavia è bene non dimenticare che non appena dichiarata la guerra nel 1866 e mentre alcune operazioni di mobilitazione erano tuttora incompiute, la flotta austriaca, inferiore alla nostra per numero e potenza di navi, comparve all'entrata del porto d'Ancona e lanciò qualche granata nel porto medesimo. Ora sic-

(1) Ing. CORIOLANO MONTI, Deputato— *Sistema delle strade ferrate italiane.*

come le operazioni di mobilitazione e di concentramento è universalmente ammesso che debbano essere nei loro più minuti particolari studiate e apparecchiate in tempo di pace, per modo che il loro eseguimento non abbia a soffrire verun ritardo di preparazione al momento decisivo, così non saprei davvero se in coscienza si possa in siffatti studi preparatorii basare un movimento così importante sopra una linea ferroviaria esposta ad essere guastata dal nemico o quanto meno a non poter funzionare con piena sicurezza.

Ad ogni modo è evidente che ammessa pur anche la possibilità di servirsi della linea tirrena per trasportare una parte dell'esercito dall'Italia peninsulare alla settentrionale, questa ferrovia non si potrà però mai riguardare come linea di rifornimento dell'esercito, avvegnachè primo requisito per tali linee sia quello che non possano venire intercettate dal nemico. Essa dunque mentre può tornare utilissima per la difesa della costa, offrendo il mezzo di trasportare rapidamente qualche frazione di truppa in quei punti di essa ove si temessero sbarchi, non pare soddisfi alle precipue condizioni che fu detto doversi richiedere alle linee longitudinali peninsulari, cioè di potersi efficacemente adoperare non soltanto nei grandi trasporti per il concentramento dell'esercito, ma altresì e più specialmente nel mandare ad esso i complementi per portarlo all'effettivo di guerra, nonchè i rinforzi e le munizioni da bocca e da fuoco per mantenerlo in buono stato.

Venne non ha guari compilato un progetto di nuova ferrovia che sarà un prolungamento della linea tirrena, quella cioè che da Roma per Terracina e Gaeta scenderà in più diretta via su Napoli. Questo tronco, benchè soggetto esso pure agli inconvenienti di ordine militare di qualunque linea litoranea, tornerà però assai

utile ai trasporti ordinari, abbreviando considerevolmente il cammino a percorrersi fra due città così importanti, e si presterà eziandio come il resto della linea alla difesa della costa per quel tratto abbastanza importante.

Le considerazioni svolte per la linea tirrena si possono in gran parte applicare alla *linea adriatica*; colla differenza che il mare adriatico essendo più interno che non il tirreno, è meno probabile che una flotta, specialmente se di potenze a nord-ovest d'Italia, vi si possa recare col solo obbiettivo di molestare il movimento su quella ferrovia e col pericolo di vedersi minacciate le sue comunicazioni col proprio continente. D'altronde i porti e le rade, che offrirebbero ad una potenza nord-ovest maggiore interesse, sono appunto quelli sul tirreno, tanto più che anche la capitale del regno è situata a breve distanza da questo stesso lido.

La ferrovia adriatica pertanto può ritenersi come abbastanza atta ai trasporti militari su vasta scala, semprechè questi non si riferiscano ad una guerra contro potenze aventi dominio sull'Adriatico stesso, nel qual caso si renderebbe invece più probabile l'impiego utile della linea tirrena. Od in altri termini, gli studi ed i lavori preparatorii per la mobilitazione ed il concentramento dell'esercito, se non si vuole esporli al pericolo di diventare *lettera morta* al momento di mandarli ad effetto, non dovrebbero far calcolo sulla linea tirrena se il concentramento ha luogo verso la frontiera nord-ovest, nè sulla linea adriatica se esso ha luogo alla frontiera nord-est del regno; riservando l'una e l'altra linea rispettivamente ad entrambi i casi per i movimenti secondari occorrenti alla difesa della costa più prossima al nemico.

La diramazione della linea adriatica, che da Bari a

Taranto e quinci sulla sponda del Jonio si stenderà fra non molto fino a Reggio, mentre assorbirebbe tutti i trasporti militari provenienti dall'estremo mezzogiorno d'Italia, si troverebbe essa pure molto esposta alle offese di squadre nemiche. Si deve però osservare: 1° che la truppa a trasportarsi lungo questa linea, in caso di concentramento dell'esercito, si riduce ai presidii calabri ed a parte dei siculi; 2° che le Calabrie non possono offrire ad un nemico proveniente dal mare neppure una mediocre base d'operazione, per cui non è probabile che egli tenti qualche seria operazione lungo quel lido; 3° che contemporaneamente al tratto tuttora incostrutto di questa linea, Cariati-Monasterace, sono anche in costruzione, sia il tronco interno da Eboli per Potenza alle foci del Basento fra le stazioni di Torremare e di S. Basilio sul Jonio, sia il prolungamento del braccio Foggia-Candela fino ad Atella e forse fino a Potenza, sia infine la diramazione da S. Mauro sul Jonio a Cosenza. Colla costruzione pertanto di queste varie linee la rete meridionale può considerarsi abbastanza sviluppata per assicurare la partenza delle truppe stanziate nell'estreme provincie sud-est dell'Italia, ed il loro trasporto fino ai due nodi ferroviari Caserta e Foggia.

E poichè mi trovo nel mezzogiorno, osserverò qui incidentalmente che la rete ferroviaria siciliana per soddisfare alle esigenze militari deve sopratutto prestarsi al trasporto dei vari presidii dell'isola ai due porti principali di Palermo e di Messina; più forse a questo che a quello, avvegnachè in caso di guerra con potenza più forte di noi per mare la truppa, che dalla Sicilia dovesse mandarsi nell'alta Italia, converrebbe concentrarla a Messina per farle passare lo stretto ed avviarla sulle linee continentali. La rete ferroviaria si-

cula, parte ultimata e parte in costruzione, soddisfa piuttosto bene a questo bisogno; è solo da lamentarsi la mancanza di una linea diretta fra Palermo e Messina.

Il transito però dello stretto di Messina anche per una parte sola degli abbastanza numerosi corpi di truppa che presidiano la Sicilia, costituirebbe sempre un'operazione non delle più semplici. Non voglio, nè il potrei certamente, entrare nel campo della marina, ma ho la dolorosa convinzione che nello stato attuale l'eseguimento di questo passaggio non sia affatto assicurato nè in quanto a mezzi di trasporto nè in quanto a fortificazioni che ne tengano lontano il nemico il quale vi si volesse opporre (1).

Linee interne longitudinali.

Come estremità di una *linea interna longitudinale* della penisola potrebbe riguardarsi il tronco di ferrovia

---

(1) Non so se a questo stretto sarebbe applicabile un sistema di passaggio che fa ottima prova sul Reno, e che consiste in vari pontoni saldamente connessi fra loro e muniti sulla piattaforma di un binario identico a quello della ferrovia. Si fissano tali pontoni alla sponda in esatta coincidenza d'una linea ferrata che arriva sino al lembo estremo della riva, di guisa che i treni, carichi come si trovano, possono essere spinti dalla locomotiva stessa (che in questi casi è posta in coda al convoglio) fino sui pontoni. Staccando allora questi dalla riva, si traghettano per mezzo di appositi piroscafi contro l'altra sponda, ove sopra un altro braccio di ferrovia, preparato in modo eguale al precedente, è pronta una locomotiva a cui s'attaccano i vagoni transitati, e così si prosegue il viaggio senza trasbordi. Sul Reno, come dissi, questo sistema funziona egregiamente, forse fra le leggendarie Scilla e Cariddi fallirebbe; ma ad ogni modo qualche cosa di simile è strettamente necessario che sia stabilito, anche per migliorare considerevolmente le condizioni economiche e politiche dell'isola.

testè menzionato dalle foci del Basento per Potenza ed Eboli a Salerno, se in quest'ultimo punto esso non s'accostasse di già al mare, per internarsi quinci subito e ridiscendere poscia nuovamente lungo il lido fra Torre Annunziata e Napoli. Dalla Basilicata adunque fino alla trasversale Napoli-Foggia non è per ora nè costrutta nè progettata alcuna vera linea longitudinale interna. Sarebbe però facile di procurarsela prolungando la ferrovia Caserta-Cancello-S. Severino non soltanto fino ad Avellino (ciò che già si sta facendo) ma bensì fino ad un punto intermedio dell'altra parimente in costruzione fra Salerno e Potenza.

Proseguendo indi verso nord si ha per Caserta, Roma, Foligno, Firenze e Bologna una non interrotta linea interna longitudinale, sulla quale nello stato presente delle nostre ferrovie affluirebbe necessariamente la maggior parte dei trasporti militari occorrenti per un concentramento dell'esercito sul Po. Ma per mala ventura nostra una tal linea è per nulla in grado di adempiere a così importante ufizio, che può aver tanta influenza sull'esito d'una guerra.

Fra Napoli e Roma non v'ha che una sola linea ad un solo binario, sulla quale, allorchè le circostanze sconsigliassero dal servirsi della linea adriatica, si dovrebbe effettuare il trasporto di tutte le considerevoli forze che stanziano abitualmente nelle provincie meridionali, cioè 96 battaglioni, 24 squadroni e 18 batterie; le quali unità tattiche, secondo i dati di massima forniti dalla scuola superiore di guerra, esigono un treno per ciascuna. Per cui, calcolando l'intensità di movimento su questa linea ad un binario solo in ragione di 12 treni d'andata ed 8 di ritorno (materiale vuoto) nelle 24 ore, risulta che per questo solo trasporto occorrerebbero 11 giorni.

Emerge la necessità di avere anche in questa parte

della penisola, come nella media Italia, tre distinte linee longitudinali, affinchè due di esse siano sempre disponibili per i grandi trasporti militari, dato che fosse prudenza di non servirsi della terza. Il già accennato prolungamento della linea tirrena per Terracina e Gaeta raggiungerebbe bensì questo scopo; ma a quanto mi consta esso non si troverebbe per ora che allo stato di semplice progetto di ancor dubbia esecuzione. Sarebbe per contro di assai maggiore utilità militare che fra i due tronchi longitudinali Napoli-Roma e Foggia-Ancona se ne potesse avere un terzo intermedio e ad essi parallelo.

Da Roma a Firenze la ferrovia attuale per Foligno ed Arezzo è già sin d'ora condannata ad un parziale abbandono, poichè ultimandosi, a quanto si assevera, nel corrente anno il tratto Orte-Baschi, è inevitabile la successiva congiunzione delle due linee aretina e sanese, in modo che il tragitto dalla definitiva alla già provvisoria capitale del regno segua il basso Tevere, la Chiana e l'alto Arno. Questo nuovo transito, del quale le provincie interessate si preoccupano in modo straordinario, abbrevierà e faciliterà di molto le comunicazioni fra Roma e Firenze; poichè, oltre ad un minor numero di chilometri da percorrere, esso eviterà contemporaneamente i tratti più scomodi di entrambe le linee, cioè Poggibonsi-Sinalunga sulla sanese e Spoleto-Orte nonchè Ellera-Ponte S.Giovanni sull'aretina; usufruendone invece i migliori tratti. Considerato però come parte della grande linea interna longitudinale esso è ancora ben lunge dal soddisfare alle condizioni richieste dai trasporti militari fra il sud ed il nord della penisola, non tanto forse a cagione dello stato materiale in cui verrà a trovarsi allorchè sarà costrutto, quanto a motivo dell'ulteriore suo percorso oltre Firenze, come si vedrà fra breve.

Intanto mi si permetta di esaminare, incidentalmente, dal punto di vista militare, i due meglio accetti fra i numerosi progetti studiati e presentati per la congiunzione delle dette linee, sanese ed aretina. Questi due progetti, che si stanno contendendo la palma dell'approvazione governativa, sostenuti l'uno dalla deputazione provinciale di Firenze, l'altro da quelle d'Arezzo e dell'Umbria, porterebbero a congiungere:

a) Un punto della linea aretina fra le stazioni di Ponticino e d'Arezzo, in prossimità del villaggio Bastardo, colla stazione di Montepulciano presso il torrente Salarco sulla linea sanese;

b) La stazione di Tuoro sull'aretina colla stazione di Chiusi sulla sanese (1).

Le considerazioni militari che farebbero preferire il secondo sarebbero: In un'eventuale difesa della capitale contro truppe nemiche, che avessero potuto penetrare in val d'Arno, la trasversale che unirebbe le due linee sanese ed aretina acquisterebbe evidentemente un'importanza grandissima, tanto maggiore quanto più essa si trovasse in direzione normale alle medesime; il qual requisito è appunto meglio posseduto dalla congiunzione Tuoro-Chiusi che non dalla Bastardo-Salarco. Questa inoltre si scosterebbe soverchiamente dalle strette di Magione (linea aretina) e di Chiusi (linea sanese), presso le quali la difesa troverebbe certamente i punti più favorevoli per opporre un'efficace

(1) È di sommo interesse a questo riguardo la dotta ed elaborata relazione dell'ingegnere comm Bella, il quale, per incarico del municipio di Firenze, sviscerò sotto ogni aspetto, tranne che sotto il militare, la questione, prendendo ad esame le sette principali proposte compilate per la congiunzione delle due linee. Per ordine di merito tecnico il comm. Bella classificherebbe il tronco Bastardo-Salarco pel primo ed il Tuoro-Chiusi pel secondo.

resistenza. La congiunzione Bastardo-Salarco offre ancora un altro inconveniente, che è di tagliar fuori dal percorso Roma-Firenze la città d'Arezzo, la quale, come capoluogo di distretto militare, è preferibile si trovi sopra una linea principale anzichè sopra una secondaria. Finalmente se si considera che pel tronco Bastardo-Salarco sarebbero a costrursi oltre a 36 chilometri di nuova ferrovia, con una spesa presunta di oltre 3 milioni, mentre invece il tronco Tuoro-Chiusi non importa che 28 chilometri di nuova costruzione e 2 soli milioni, parmi incontestabile doversi preferire il secondo progetto al primo, malgrado che questo in confronto di quello abbrevii di 8 chilometri il percorso totale da Roma a Firenze (1).

Del resto su qualunque di queste proposte di congiunzione cada la scelta, il tratto Roma-Firenze non sarà certamente la parte della linea longitudinale interna presa a considerare, che risulterà più disadatta ai grandi trasporti militari; ma bensì il tratto ulteriore oltre Firenze. Per sboccare infatti nel bacino del Po non si ha che il passo appenninico della Porretta su Bologna, ove convien notare che affluisce altresì la linea longitudinale adriatica. Quel passo scomodissimo della Porretta, e quella coincidenza in Bologna, sono appunto i principali difetti che rendono la sola esistente linea longitudinale interna della penisola assolutamente incapace di disimpegnare l'ingente trasporto che sovra

(1) Da più recenti notizie parrebbe che la provincia di Firenze propenda ora per un'altra di queste congiunzioni, classificata come la peggiore dal comm. Bella predetto, cioè la Bucine-Buoninsegna. Le ragioni d'ordine militare, che portano a condannare la Bastardo-Salarco, valgono evidentemente a più forte ragione contro quest'altra, che d'altronde importa una spesa di ben 5 milioni.

essa verrebbe ad accumularsi in qualunque ipotesi di mobilitazione e di concentramento dell' esercito alla frontiera.

Il culmine del passaggio porrettano sovrasta da 550 a 555 metri la stazione di Pistoia; e per guadagnare quest'altezza non si potè dare al tracciato della ferrovia che uno sviluppo di 40 chilometri scarsi, portando perciò le curve e le pendenze a proporzioni inusitate; talchè è tenuto per massima che, anche valendosi delle locomotive a gran potenza, il carico dei treni militari percorrenti il tratto Pistoia-Bologna debba essere ridotto alla metà di quelli percorrenti le altre linee italiane. Ond'è che calcolando pure su questo tronco un'intensità di movimento uguale a quella già citata, in causa dell'inevitabile dimezzamento dei treni, s'impiegherebbero 15 giorni per trasportare da Pistoia a Bologna 59 battaglioni, 15 squadroni e 14 batterie; vale a dire la metà della forza che stanzia ordinariamente nella media e bassa Italia a sud di Livorno-Firenze-Ancona. L'altra metà si supporrebbe trasportata o sulla linea adriatica o sulla tirrena a seconda dei casi.

Questo ritardo non indifferente e non certamente favorevole ad una pronta entrata in campagna dell'esercito, verrebbe doppiamente ad aggravarsi nell'ipotesi di un concentramento alla frontiera nord-ovest, alla cui esecuzione non si potesse far concorrere la linea tirrena. Allora infatti, essendo le altre due linee longitudinali disgiunte soltanto fino a Bologna, verrebbe in questo punto ad ammassarsi tutto il complesso dei grandi trasporti militari, vale a dire che secondo l'intensità di movimento presa per base, arriverebbero nella stazione di Bologna 24 treni al giorno, i quali difficilmente si potrebbero di là far proseguire senza notevoli ritardi verso Piacenza od anche verso Ferrara,

qualora si volesse utilizzare il percorso per Padova, Verona e Milano. Inoltre la piazza di Bologna essendo da tutti concordemente riconosciuta come il gran ridotto della difesa dell'Appennino orientale, l'armamento e l'approvvigionamento che vi dovrebbe affluire in caso di guerra sarebbe abbastanza considerevole. È quindi certo che l'accumularsi in una sola stazione di così enorme quantità d'uomini, di cavalli e d'ogni specie di materiale non potrebbe a meno di nuocere alla buona riuscita della mobilitazione (1).

V'ha un'ultima considerazione, puramente strategica, la quale concorre essa pure a far rigettare come disadatta ai bisogni militari la linea longitudinale interna sboccante a Bologna per la Porretta. È sarebbe che nel caso di ritirata dell'esercito sotto la protezione della piazza di Bologna, tornerebbe assai più vantaggioso che la sua più diretta comunicazione colla penisola e colla capitale muovesse in diretta via dalle spalle della piazza stessa, anzichè ne percorresse il fronte verso il nemico, come succede pel passo porrettano.

Sistemazione delle linee longitudinali.

Dall'esame alquanto particolareggiato fatto sinora delle tre grandi linee longitudinali esistenti, risulterebbe adun-

(1) Ad ovviare in parte a questi gravissimi inconvenienti si propose di costrurre opportuni raccordamenti esterni per far comunicare fra loro i quattro tronchi che si rannodano a Bologna, evitandone la stazione. V'ha pure un cenno di altro sistema tendente allo stesso scopo nel n°11, parte 2ª, del giornale del *Genio militare*, 1872, all'articolo intitolato: *Sistema di binario di caricamento* (*Glorina*). Tutto ciò però non è finora che un pio desiderio e la stazione di Bologna nel suo stato attuale minaccierebbe, in caso di guerra, di diventare un *Sédan* ferroviario.

que, se mal non mi appongo, che nè nel loro insieme, nè partitamente esse sono in grado di adempiere all'importante uffizio di trasportare nel bacino del Po, colla voluta celerità e sicurezza, le truppe stanzianti nella media e nella bassa Italia; tanto meno poi all'altro importantissimo di servire come linee di rifornimento all'esercito raccolto, vale a dire di fare ad esso accorrere sia i complementi in uomini, cavalli e materiale, sia le provvisioni d'ogni specie, sia i successivi rinforzi per ripararne le perdite.

Nè meno sfavorevolmente puossi giudicare l'allacciamento di queste stesse linee longitudinali colle altre trasversali della valle padana, di cui si fece parola in principio, due soli risultando i punti di contatto fra il fascio longitudinale ed il trasversale padano, cioè Genova e Bologna. Non occorre dimostrazione alcuna per affermare che tale stato di cose è dannosissimo al profittevole impiego delle nostre ferrovie per i bisogni militari, giacchè evidentemente riduce l'intensità di tutto il movimento a quella di cui sono capaci queste due stazioni.

Il tipo d'allacciamento che si esigerebbe fra le linee longitudinali e le trasversali sarebbe che quelle, correndo sempre disgiunte e parallele fra loro, arrivassero ad intersecare queste ultime in differenti punti, onde il piegare a levante od a ponente potesse effettuarsi da ogni linea distintamente, evitando i rannodamenti che vi si osservano ora.

A colmare la lacuna ferroviaria, che non si può a meno di deplorare in questa zona di territorio, ove la penisola è congiunta al continente, si adoprano indefessamente gli uomini dell'arte, quali per propria iniziativa, quali per impulso di rappresentanze o provinciali o comunali o commerciali; di guisa che buon numero di progetti, tendenti a dare un giusto sviluppo a questa im-

portante parte della rete ferroviaria italiana, furono già compilati, presentati ed anche discussi dalla stampa. L'esame di ognuno di essi, oltre che forse riuscirebbe incompleto, mi trarrebbe probabilmente ad una dissertazione fuori del campo militare; mi limito perciò a trattare soltanto di quelli che possono giovare o a dare un migliore assetto alla linea interna longitudidinale, che da quanto si disse risulta, militarmente parlando, la meglio importante ed in pari tempo la più scadente; oppure a rendere maggiormente razionale e profittevole l'allacciamento delle linee longitudinali colla rete ferroviaria della valle padana, alla quale, come già ebbi ad osservare, non mancano che poche altre linee per potersi chiamare completa.

Quanto alla linea longitudinale interna i principali difetti che vennero a risultare a suo carico dall'esame fattone, sarebbero: 1° la mancanza di un terzo tronco parallelo al tratto di essa fra Napoli e Roma; 2° la necessità di un passo appenninico che sia più adagiato del porrettano e che possa inoltre esser meglio protetto dalla piazza di Bologna.

Riguardo al primo di questi difetti giova premettere che nell'interno del quadrilatero ferroviario Caserta-Foggia-Ancona-Roma sono già iniziati e studi e lavori per altre costruzioni di linee, che, opportunamente collegate, potrebbero nel modo il più acconcio supplire alla lamentata mancanza. È noto infatti essere già stata concessa ed in parte cominciata la costruzione di quel tronco che, staccandosi dalla trasversale Roma-Foligno-Ancona presso la stazione di Terni, deve rimontare il corso del Velino toccando Rieti, Cittaducale ed Antrodoco; passare indi nella breve valle del Rajo, affluente dell'Aterno; giungere così nella valle di quest'ultimo sotto Aquila; scendere l'Aterno fino alla sua confluenza

colla Pescara, per Castelvecchio subequo e Popoli; mandare ivi una diramazione a Solmona; proseguire col tronco principale lungo la Pescara stessa sotto Chieti; e raggiungere finalmente la ferrovia adriatica alla stazione di Pescara. Come ognun vede, questa nuova linea costituirebbe già per un tratto non indifferente, cioè da Terni a Solmona, una buona terza linea longitudinale interna.

Ora poi la società delle meridionali, concessionaria del tronco testè descritto, sta sollecitando la concessione di un'altra ferrovia, che ai suoi particolari interessi riuscirebbe più proficua del precedente, poichè metterebbe tutta la regione abruzzese in diretta comunicazione con Roma. Si tratterebbe: di prolungare l'accennata diramazione Popoli-Solmona, piegandola ad ovest verso il lago Fucino di cui lambirebbe la sponda settentrionale; passare indi per Avezzano, Tagliacozzo e Carsoli; ed entrare di là nella valle del Teverone od Aniene, che all'incirca si costeggierebbe fino a Roma, toccando Tivoli.

Finalmente nel lato inferiore del quadrilatero ferroviario preso ad esame sono già iniziati i lavori per una diramazione che, staccandosi dalla trasversale Napoli-Foggia presso la stazione di Ponte di Benevento, si dirigerebbe a nord seguendo presso a poco il tracciato della strada nazionale ivi esistente per Morcone, Sepino e Bojano; d'onde piegando ad oriente toccherebbe Campobasso e Larino, raggiungendo la linea adriatica alla stazione di Termoli. Anche questo nuovo tronco somministrerebbe un certo tratto di linea longitudinale interna, da Benevento cioè fino a Campobasso.

In conclusione per completare il tronco parallelo ed intermedio a quelli di Napoli-Roma e di Foggia-Ancona, di cui ebbi a lamentare la mancanza, non si tratterebbe più che di congiungere il punto più

meridionale delle dianzi descritte linee abruzzesi, che sarebbe Solmona, col punto più settentrionale del ramo Benevento-Termoli, che sarebbe Campobasso.

Al secondo dei difetti, che feci osservare nella linea longitudinale interna, nessuna proposta può in più perfetto modo rimediare che quella da alcuni distinti ingegneri già caldamente propugnata (1) cioè di stabilire una nuova ferrovia lungo tutto il corso del Tevere da Roma alle sue sorgenti presso Monte Coronaro, passando in questo punto assai depresso la catena appenninica e sboccando sulla via emilia a Forlì. Vale a dire che questa nuova linea, alla cui costruzione le provincie ed i comuni interessati pare siano dispostissimi a concorrere largamente, si staccherebbe dalla sanese presso Baschi, e rimontando sempre il corso del Tevere per Todi, Ponte S. Giovanni, Umbertide, Città di Castello, Borgo S. Sepolcro e Pieve S. Stefano, guadagnerebbe con progressiva e mite ascesa la foce di Monte Coronaro, che attraverserebbe con una galleria di appena 3 chilometri, sboccando verso Bagno di Romagna nella valle del Savio. Seguirebbe questa per breve tratto fino a Cidiolo, ove un'altra minore galleria darebbe accesso alla valle del Bidente presso le Petrose, d'onde scendendo adagiatamente per Galeata, Civitella di Romagna e Meldola raggiungerebbe Forlì.

Tracciato più logico, più diretto e più sicuro da offese nemiche fra Bologna e Roma sarebbe difficile immaginare. Logico, perchè le comunicazioni naturali nei paesi di montagna sono le valli principali; diretto,

---

(1) Ingegnere Coriolano Monti — *Op. cit.*

Ing. Luigi Mercanti — *Progetto di una linea ferrata da Forlì a Perugia.*

perchè la lunghezza totale del viaggio da Bologna a Roma verrebbe con tale nuova linea ridotto a non più di 419 chilometri (1); sicuro dalle offese nemiche, perchè totalmente interno e coperto per soprappiù da una piazza importantissima quale Bologna e dall'Apennino toscano. Nell'interesse militare pertanto non si potrebbe abbastanza caldamente raccomandare la costruzione di questo tronco ferroviario, il cui tracciato riunisce in maggior copia che qualunque altro tutti i requisiti indispensabili per costituire la migliore linea di rifornimento per l'esercito operante nel bacino del Po, ed in pari tempo la più opportuna linea d'operazione difensiva nell'ipotesi, da sperarsi lontana ma pure da prevedersi, di una ritirata attraverso l'Apennino su Roma; mentre invece oggigiorno una ferrovia longitudinale che possa anche solo mediocremente prestarsi a così importanti servizi, è giuocoforza convenirne, non esiste assolutamente. Nè vuolsi tacere del favorevolissimo allacciamento di questa linea colle altre peninsulari; giacchè essa a Baschi si troverebbe congiunta colla sanese ed a Ponte S. Giovanni si rannoderebbe coll'aretina, sulla quale sboccano a lor volta, come fu veduto, le abruzzesi. Ne consegue che la linea proposta lungo la valle del Tevere potrebbe egregiamente impiegarsi in tutti i viaggi longitudinali, tanto passando per Roma quanto per gli Abruzzi.

Le proprietà eminentemente strategiche di questa linea lungo il Tevere e gli inconvenienti della porrettana lungo il Reno, risultano eziandio più evidenti allorchè

(1) Le due linee, che fra Bologna e Roma si possono oggigiorno seguire, avrebbero rispettivamente in lunghezza: quella di Falconara-Foligno 482 chilometri e l'altra di Firenze-Foligno 508. Anche colla più breve delle congiunzioni sanese-aretina la distanza fra Bologna e Roma verrebbe sempre a superare i 432 chilometri.

si fissi il pensiero sulla possibilità che infelici operazioni di guerra nella valle padana portino l'esercito italiano sotto Bologna. Lascio la parola all'autorevole scrittore degli *Appunti sulla difesa d'Italia*.

« Ora è per me evidente che nella circostanza in « cui un esercito italiano, perdute le linee dell'Adige « e del Po, fosse obbligato a ritirarsi in Bologna, ove « sarebbe immediatamente investito dal nord, dall'est « e dall'ovest, non basterebbe qualche migliaio d'uo- « mini per disimpegnarlo; ma ne occorrerebbe bene « un centinaio di migliaia, e che operasse simulta- « neamente. È pure evidente per me che a meno di « portare le occupazioni dipendenti dalla piazza a Castel « d'Ajano ed oltre, che è quanto a dire a più di 50 « chilometri dalla piazza, la perdita delle linee stra- « dali lungo il Reno non potrebbe andare oltre la terza « o quarta giornata dall'investimento, per poco che il « nemico fosse intraprendente ed approfittasse della « sua superiorità morale e materiale. Sicchè Bologna « si troverebbe presto ridotta alla sola strada delle « Filigare per i soccorsi che potessero venirle dal « centro dell'Italia ».

A viemaggiormente accrescere la produttibilità ferroviaria della linea tiberina, converrebbe ancora svincolarla dalla forzata comunanza di sbocco che avrebbe pur sempre in Bologna colla linea adriatica. Prolungando da Rimini per Ravenna e Ferrara la linea adriatica, conforme gli studi e le proposte di cui s'è reso iniziatore apposito comitato, si otterrebbe non solo il detto svincolamento, ma si completerebbe altresì nel modo migliore la linea adriatica, rendendola al suo vero ufficio di collegare nel modo più diretto i punti di maggior importanza lungo quella costa. Che anzi se la natura del terreno nol vietasse sarebbe anche migliore partito il trarla per Chioggia fino a Mestre.

Rimarrebbe da ultimo a sistemare la parte superiore della linea che denominai tirrena, la quale non ha altri sbocchi nel bacino del Po che o lo scomodissimo passo della Porretta od il lontanissimo dei Giovi. Nè per sopperire a siffatta deficienza mancano studi e proposte, che anzi in questo momento è vivissima la discussione sul merito di due diversi progetti, entrambi i quali darebbero alla linea tirrena una nuova diramazione attraversante l'Apennino in un punto intermedio ai Giovi ed alla Porretta (1).

L'uno di tali progetti attraverserebbe la catena apenninica al Borgallo, riunendo così le alte valli della Magra e del Taro, per modo che la ferrovia, costeggiando questi due corsi d'acqua, andrebbe quasi direttamente da Spezia a Parma.

L'altro progetto perforerebbe invece il passo apenninico denominato l'alpe di Mommio, d'onde scaturiscono l'Auletta, il Serchio e la Secchia. Dalla bocca occidentale della galleria scenderebbe la via ferrata lungo la Secchia a Modena. Dalla bocca orientale si staccherebbero due diramazioni, una lungo l'Auletta a Spezia; l'altra lungo il Serchio fino alla confluenza di questo nella Lima; ove nuovamente si biforcherebbe per seguire a monte ed a valle la Lima stessa. Il ramo ascendente di quest'ultima biforcazione arriverebbe a S. Marcello ed indi a Pracchia, congiungendosi ivi col passo porrettano; ed il ramo discendente giungerebbe a Lucca, ove incontrerebbe la linea Pistoia-Lucca-Livorno.

Senza entrare nel merito tecnico di tali due progetti, già ampiamente svolti dalle persone competenti,

(1) Samuele Mattei — *La strada ferrata condotta da Lucca e da Spezia a Modena ed a Pracchia.*

C. B. — *Sul progetto di ferrovia Parma-Spezia.*

osserverò soltanto che Piacenza, Bologna e Spezia sono tre punti strategici di prim'ordine, per cui in una guerra difensiva le comunicazioni fra essi assumono la più alta importanza militare e meritano perciò di essere maturamente ponderate.

In quest'ordine d'idee la Spezia-Parma ha per sè il vantaggio di far comunicare, se non direttamente, almeno abbastanza da vicino il precipuo nostro arsenale marittimo coi due grandi campi trincerati sulla destra del Po. Però come giustamente ebbe ad osservare il colonnello Veroggio: « È già gran tempo che trattasi « di costrurre una ferrovia fra Spezia e Parma; ma « siffatta linea, militarmente considerata, io la trovo « totalmente indifesa e perciò di poco utile in una « guerra d'invasione ».

Il complesso invece delle linee proposte nel secondo progetto, da Spezia e da Lucca a Modena ed a Pracchia, offrirebbe bensì all'arsenale marittimo una comunicazione alquanto più diretta e di gran lunga più sicura con Bologna; ma lo scosterebbe sensibilmente da Piacenza. Locchè nello stato attuale delle cose potrebbe essere un inconveniente, poichè se un esercito operante sotto la protezione di Piacenza sentisse il bisogno o gli convenisse per un motivo qualsiasi di appoggiarsi al mare, egli dovrebbe probabilmente stendere una mano fino a Spezia, non avendo con Genova nè facilità di comunicazioni nè grande sicurezza d'appoggio.

Qualora però si costruisse, come pare probabile, la ferrovia diretta fra Genova e Piacenza, e si dèsse alle fortificazioni di Genova l'ampliamento e l'efficacia di cui hanno assoluto bisogno, in tal caso la linea Spezia-Parma perderebbe la sua opportunità, di fronte al complesso delle altre, poichè l'appoggio marittimo di Piacenza diverrebbe razionalmente Genova e non più Spezia.

Superfluo aggiungere che in qualunque ipotesi Bologna si appoggerebbe sempre a Spezia e troverebbe sempre nella linea Pracchia-Serchio-Spezia la sua migliore comunicazione con questo arsenale.

Dal punto di vista militare adunque parrebbemi assodato che il progetto della congiunzione di Lucca e di Spezia con Modena e con Pracchia sia preferibile all'altro di congiungere Spezia con Parma.

E con ciò sarebbe esaurito quanto si riferisce alla sistemazione delle grandi linee longitudinali della penisola ed al loro allacciamento colla rete settentrionale. Se il cortese lettore avrà voluto segnare sopra la più insignificante carta ferroviaria d'Italia le varie linee di cui ho propugnato la costruzione, osserverà di leggieri che, attuando simili progetti, dalla trasversale Napoli-Foggia si dipartirebbero verso nord due non interrotte linee longitudinali interne, le quali senza accostarsi arriverebbero con distinto percorso fino ad incontrare quella linea trasversale che fu veduto essere indispensabile di costrurre lungo la sponda destra del Po per Reggiolo, e Ferrara.

L'una di queste linee longitudinali passerebbe per: Caserta — Ceprano — Roma — Orte — Arezzo — Firenze — Pistoja — Lucca — Modena — Reggiolo, congiungendosi ivi colla trasversale cispadana proposta. L'altra toccherebbe: Benevento — Campobasso — Solmona — Rieti — Terni — Foligno — Ponte S. Giovanni — Città di Castello — Forlì — Bologna — Ferrara, altro punto della stessa trasversale cispadana.

Ed all'infuori di queste si avrebbero ancora le due litorance, di cui l'adriatica sarebbe a completarsi, costruendone il tratto superiore Rimini-Ravenna-Ferrara, o possibilmente Chioggia-Mestre.

L'internamento delle due prime farebbe sì che esse

potrebbero sempre adempiere a tutti i grandi trasporti militari, e servire anche come ottime linee di rifornimento dell'esercito. Il loro allacciamento colla rete padana soddisferebbe parimenti a tutte le eventualità di operazioni militari verso le due estreme frontiere orientale ed occidentale, attesochè entrambe le linee avrebbero superiormente un distinto tragitto tanto nell'una quanto nell'altra direzione, facendo capo precisamente alle due più importanti posizioni strategiche della valle padana cioè Piacenza e Bologna, ove senza dubbio, in qualunque piano generale di difesa dello Stato, saranno erette le fortificazioni più importanti.

Una delle due litoranee, a seconda dei casi e come fu osservato, potrebbe pur venire impiegata sussidiariamente alle due interne; ed all'infuori di ciò esse renderanno in ogni caso meno difficile la difesa dell'ingente sviluppo di costa che natura ha prodigato al nostro paese; nè vuolsi dimenticare l'utile non disprezzabile che se ne può ancora ricavare servendosene nei grandi movimenti *a scaglioni* per il ritorno delle carrozze vuote. Anche le linee litoranee, mercè le proposte costruzioni, verrebbero ad avere un razionale allacciamento colla rete padana, poichè raggiungerebbero alle sue due estremità la trasversale cispadana più volte rammentata.

Linee trasversali.

Le linee trasversali inferiori che, facendo comunicare il Mediterraneo coll'Adriatico, collegano in pari tempo le varie linee longitudinali della penisola e ne rendono più proficuo l'esercizio in tempo di pace e più agevole l'impiego per la difesa della costa contro minaccie di sbarchi, meritano esse pure una certa considerazione.

A mezzogiorno si possiede già quella ripetutamente citata di Napoli-Foggia, alla quale si sta ora aggiungendo un utilissimo tratto prolungandola fino a Manfredonia. Sovr'essa verrebbe a sboccare, come fu detto, il complesso della rete meridionale nei due nodi ferroviari Caserta e Foggia; da essa si dipartirebbero le quattro linee longitudinali dirette al Po; lungo essa si eseguirebbero i trasporti che potrebbero richiedersi per far accorrere truppe dal versante tirreno all'adriatico, nelle eventualità di sbarchi minacciati od eseguiti sulle coste meridionali; la sua importanza strategica è adunque considerevole.

Più verso nord è a desiderarsi che sia concessa ed effettuata la costruzione del tronco già menzionato fra Roma e Pescara passando per Tivoli, Avezzano, Solmona e Chieti. Quest'altra trasversale, che metterebbe la capitale del regno in diretta comunicazione col lido adriatico, e che attraverserebbe perpendicolarmente nel suo tragitto tutte le linee longitudinali della penisola, diverrebbe certamente anch'essa d'una utilità incontestabile, sia per i grandi trasporti militari, sia per le possibili evenienze della difesa litoranea.

Nè meno utile riuscirebbe una diretta comunicazione fra Civitavecchia ed Ancona per facilitare le operazioni militari intente a guardare i due lidi. Provvederebbe egregiamente a questa bisogna il tronco già progettato da Civitavecchia ad Orte per Viterbo, poichè esso imboccherebbe la ferrovia già esistente da Orte per Foligno ad Ancona e formerebbe con questa una nuova ed eccellente linea trasversale, che acquisterebbe un'importanza tutta speciale dalla considerazione che Terni, per cui essa passa, è destinato a diventare il grande arsenale centrale d'Italia, essendo difficile di rinvenire un'altra località più adatta, tanto per la felice sua giacitura strategica, quanto per le potenti

forze motrici idrauliche che possiede a breve distanza. Nulla adunque di più logico e di più opportuno che di far incrociare in Terni una delle linee longitudinali con una delle trasversali.

Il tratto dell'inospitale lido maremmano, compreso fra Civitavecchia e Livorno, potendo difficilmente venir prescelto da squadra nemica per operarvi sbarchi di qualche importanza, è meno sentito il bisogno di collegarlo in modo diretto colle linee interne e coll'Adriatico. Può quindi ritenersi sufficiente in questa zona il braccio Grosseto-Rapolano che riunisce la linea tirrena alla senese, per mezzo della quale può eziandio il detto braccio comunicare colle altre longitudinali.

Nel tratto invece dello stesso lido che da Livorno si stende fino alla Spezia è di tutta convenienza che si possa accorrere in diretta via anche dall'Adriatico; e viceversa. Ad ottenere questo risultato di non picciol conto gioverebbe mirabilmente taluna delle varie proposte, che furono presentate allorchè la sede del governo era tuttora in Firenze e che miravano a collegare il cuore dell'Emilia colla capitale d'allora. Fra i progetti presentati, il più razionale era forse quello che da Forlì, rimontando la valle del Montone, per Dovadola, Rocca S. Casciano e Portico attraversava l'Apennino perforando l'Alpe di S. Benedetto e così riusciva presso S. Godenzo. Seguendo indi una piccola valle tributaria della Sieve toccava Dicomano, d'onde per la Sieve stessa veniva a congiungersi colla ferrovia aretina alla stazione di Pontassieve. Or bene se questo progetto venne abbandonato dopo il trasporto della capitale a Roma, nell'interesse militare sarebbe invece della massima opportunità che si potesse mandare ad effetto; poichè esso somministrerebbe precisamente la trasversale che dal versante adriatico arriverebbe con più retto cammino su Firenze, da dove per Empoli s'ac-

cederebbe a Livorno, e per Pistoia e Lucca condurrebbe alla Spezia.

La trasversale infine più settentrionale che farebbe comunicare il mare ligustico coll'adriatico sarebbe la proposta linea cispadana Genova-Piacenza-Reggiolo-Ferrara.

Parmi che colle suddette cinque distinte trasversali, condotte attraverso le zone più interessanti, le comunicazioni d'ogni specie da un lido all'altro della penisola verrebbero sufficientemente assicurate.

Conclusione.

Le considerazioni d'ordine militare, che sono andato man mano esponendo in appoggio dei diversi progetti esaminati, mi sembrano abbastanza fondate per poter affermare senza esitazione che, sistemata nel modo finora indicato, la nostra gran rete ferroviaria possederebbe nella sua orditura tutti i voluti requisiti per adempiere all'importante mandato strategico che incombe oggigiorno alle linee ferrate d'uno Stato, che può trovarsi in guerra coi suoi vicini e vedersi costretto a stare sulla difensiva. L'orditura però non basta, ma fa d'uopo che le condizioni di qualità e quantità in cui versa il materiale fisso e mobile delle linee, assicurino alle ferrovie la loro massima produttibilità.

E qui cade in acconcio di ricordare ciò che tutti gli scrittori militari e non militari che trattarono delle ferrovie dimostrarono all'evidenza, vale a dire l'immensa inferiorità della linea ad un solo binario a fronte di quella che ne possegga due, non tanto nel servizio ordinario, quanto in quelli veramente straordinari che

trae seco la mobilitazione ed il concentramento d'un esercito. La carta dimostrativa che va annessa all'opuscolo pubblicato dalla scuola superiore di guerra: *Ricordi sulle ferrovie come mezzo logistico*, indica con appositi segni convenzionali quali fra le linee italiane si trovino a doppio binario in esercizio; quali possedano il terrapieno e le opere d'arte costrutte pel doppio binario, talchè non si tratti più che di collocarvi le guide; quali abbiano bensì le opere d'arte costrutte per il doppio binario ed anche i terreni espropriati, ma manchino tuttora del terrapieno; quali infine siano condannate al binario semplice, perchè le loro opere d'arte non ne comporterebbero un secondo.

Le prime sono disgraziatamente in numero ed in estensione limitatissime e si possono contare: Torino-Genova, Milano-Brescia, Firenze-Livorno, Napoli-Capua e Napoli-Nocera. Le seconde e le terze formano la grande maggioranza delle nostre linee, per cui non si deve disperare che un giorno o l'altro siano munite del secondo binario. Quanto alle quarte è mestieri rassegnarsi a tenerle come si trovano, malgrado che fra esse ve ne siano delle abbastanza importanti come la sanese, l'aretina e la porrettana, le quali perciò anche sotto questo punto di vista non potranno mai, comunque collegate, costituire una valida linea per le operazioni militari.

Vuolsi quindi insistere caldamente affinchè almeno le linee principali, destinate a servire pei grandi trasporti militari e più particolarmente quelle aventi maggiori pendenze, non siano mai concesse a binario semplice.

Converrebbe eziandio por mente alla necessità che quei punti o quei tratti di linea, dei quali in guerra difensiva si dovesse ad ogni costo conservare il pos-

sesso, venissero anzitutto collocati in posizioni convenienti e fossero poi anche muniti di qualche opera fortificatoria. Tali sarebbero specialmente: i ponti sul Po, sul Ticino e sull'Adige; alcuni tratti della linea che fu detta di probabile costruzione fra Genova e Piacenza; il tratto Bologna-Forlì, dato che da quest'ultima città si facciano partire le due linee proposte per Roma e per Firenze; nonchè forse qualche altro che risultasse di eguale importanza. Per utilizzare pure in tempo di pace queste opere di fortificazione non mi pare impossibile di costrurle in modo che possano servire anche in tempo di pace alle società aventi l'esercizio delle linee, o come stazioni o come depositi di materiale o come case cantoniere, ecc.

Se poi ad alcuno sembrasse che le mie proposte produrrebbero una rete troppo fitta e superflua per gli ordinari bisogni del commercio, farò da ultimo osservare che non ho creato nuove proposte, ma preso semplicemente ad esame progetti già presentati e vivamente sostenuti da provincie, comuni e comitati disposti od a costrurli a loro spese od a concorrervi largamente. Indizio questo che ne è sentito il bisogno e che presto o tardi finiranno per stabilirsi; imperocchè l'esperienza ha ormai dimostrato che la produzione tanto agricola, quanto commerciale, quanto industriale cresce in proporzione dello sfogo che le comunicazioni, specialmente ferrate, le concedono. Nessuno ignora quante ricchezze racchiuse nel nostro suolo rimangano trascurate o rendano soltanto una infinitesima parte di quello che potrebbero dare, in causa appunto della mancanza di strade.

Il còmpito che spetta al governo è quello di coordinare gli interessi dell'industria e del commercio con quelli ben più vitali talvolta e decisivi della difesa del

paese sussidiando all' occorrenza la costruzione di quelle linee che a questi ultimi interessi potrebbero in più vasta misura giovare.

A questo proposito, e come conclusione di questo studio, mi faccio ardito a ripetere una proposta spesse volte enunciata e sulla quale mi pare indispensabile che s' insista caldamente, comechè sia forse il solo spediente pratico atto ad impedire che la nostra rete ferroviaria si estenda e si compia sotto l' influenza esclusiva d'interessi locali e forse con danno dei bisogni generali del paese, tanto dal punto di vista commerciale ed industriale, quanto da quello militare. Tale proposta fu già formulata dalla Commissione permanente per la difesa generale dello Stato, la quale nella sua relazione osservava:

« Ed inoltre, siccome non si provvederà mai abba-
« stanza efficacemente alla difesa di un paese, se
« non vi concorrono gli sforzi delle varie Ammini-
« strazioni, la Commissione troverebbe utile allo scopo
« che anche in Italia fosse instituita, come in altri
« paesi, una Commissione mista per esaminare tutti
« i lavori pubblici progettati e che possono interessare
« la difesa, quali sarebbero appunto le strade di vario
« genere, e coordinarli per quanto possibile alla mi-
« gliore sistemazione della difesa stessa ».

Non mi nascondo certamente quanto delicata quistione sia quella di stabilire la preponderanza da darsi al parere dei tecnici in confronto di quello dei militari, che farebbero parte della proposta Commissione mista; comprendo altresì che vorrebbesi pure tener conto, entro certi limiti, dei danni che nuove linee potrebbero per avventura cagionare all'esercizio di quelle esistenti, per il quale si pagano dal Governo così forti interessi. Tuttavia, considerando che fortunatamente in Italia il desiderio di assicurare l' utile

supremo della difesa nazionale non è sentimento riservato ai soli militari, sarei d'avviso che verrebbero forse proporzionatamente rappresentati i vari interessi inerenti alle ferrovie, qualora la Commissione desiderata si componesse: di due delegati per ciascuno dei ministeri delle finanze, della guerra, dei lavori pubblici e dell'agricoltura-industria-commercio; cui s'aggiungerebbe un delegato per ognuna delle tre grandi società ferroviarie del regno.

Le questioni poi le quali mi parrebbero proprie a riassumere il giudizio, che la Commissione dovrebbe pronunziare sui progetti di nuove ferrovie, sarebbero all'incirca:

1° Se il tracciato della linea proposta sia, ed in quale misura, *favorevole*, *indifferente* o *dannoso:* alla rete strategica dello Stato, allo sviluppo delle varie industrie nella zona da percorrersi, al traffico delle linee esistenti.

2° Se i particolari del progetto risultino conformi ai precetti dell'arte, rispetto alle pendenze, alle curve, ai lavori d'arte, al numero ed alla qualità delle stazioni, alle sorgenti d'acqua lungo la linea, a tutti insomma i fattori che contribuiscono ad assicurare il buon esercizio d'una strada ferrata.

3° In base alle risposte date ai precedenti quesiti, decidere se l'opportunità locale ed il merito tecnico della linea proposta risultino tali da meritare che il Governo concorra nel sussidiarne la costruzione e nell'assicurarne l'esercizio, ovvero se ciò debba lasciarsi esclusivamente alla speculazione privata, o se finalmente convenga modificarne il tracciato od anche negarne del tutto la costruzione.

M'è sembrato utile di dare una forma alquanto particolareggiata e concreta alla mia proposta, non certamente colla presunzione che essa offra il migliore

scioglimento di sì complicata questione; bensì soltanto per dar corpo al concetto cui essa s' informa, nella lusinga che, fissando l'attenzione degli interessati sul campo pratico dei suoi particolari, si renda più probabile l'attuazione d'un principio, la cui utilità è ormai universalmente riconosciuta.

CARLO AYMONINO
Capitano di stato maggiore.

NOTE

RACCOLTE DURANTE UNA RAPIDA ESCURSIONE

IN

ALSAZIA E LORENA E A SEDAN

NEL SETTEMBRE 1872

(Cont. — V. dispense del dicembre 1872, del gennaio e febbraio 1873).

Mars-La-Tour (Rezonville).

Che cosa voleva fare il maresciallo Bazaine nei giorni 15 e 16 agosto? Perchè egli si vedeva minacciato nei suoi fianchi e nella sua linea di operazione, risolse di ritirarsi nella direzione di Verdun. A tale partito egli si decise nella notte del 13 al 14, come abbiamo visto precedentemente dopo avere ricevuto comunicazione di un telegramma spedito da Parigi dall'Imperatrice nel quale si accennava ad una notizia colà pervenuta che la I e II armata prussiana dovessero effettuare il passaggio della Mosella al nord di Metz. Che il maresciallo abbia potuto aggiustare qualche fede a un simile telegramma nella notte del 13 al 14, si può sino ad un certo punto comprendere; ma che ci credesse anche il 14, il 15 ed 16 agosto, mi pare veramente impossibile, perocchè avrebbe avuto tutto il tempo per accertarsene in tutti i modi, e se egli non se ne accertò, bisogna pur convenire che nello stato maggiore regnava, per non dire altro, la più grande confusione che

si possa immaginare. È cosa alquanto strana il pensare che il maresciallo Bazaine, il quale sino al 13 a sera si era opposto al suggerimento dell'Imperatore di abbandonare la destra della Mosella, di poi decisosi alla ritirata non temesse solo di incontrare il nemico su di uno dei suoi fianchi, ma bensì su entrambi e perfino sulla sua linea di ritirata. S'egli poteva nutrire de' dubbi che il nemico fosse passato al nord di Metz (e avrebbe avuto molte ragioni di nutrirli per non essere, fra le altre ragioni, stata colà tagliata la strada ferrata), il dubbio era impossibile per ciò che riguarda il sud, sia perchè era stata tagliata la strada ferrata di Toul, sia perchè i rinforzi che egli attendeva da Châlons furono impediti, segno evidente che non solo la strada era rotta ma ben anche occupata dal nemico, sia perchè un battaglione mandato troppo tardi ad occupare Pont-à-Mousson era stato respinto, sia per le informazioni ricevute dal II corpo (Frossard), sia infine per le notizie precise che a lui faceva trasmettere l'Imperatore circa la presenza di forze nemiche al sud di Metz.

Ad ogni modo, o il maresciallo credeva veramente che il nemico avesse passato la Mosella contemporaneamente al nord e al sud di Metz, ovvero credeva che l'avesse passata solo al sud.

Nel primo caso, la cosa più essenziale a farsi si era di assicurarsi del fatto; riconosciutolo vero, sarebbe stato, più che errore, follia, per lui di volere eseguire una sempre difficile marcia di fianco minacciato su ambi i suoi lati! Quello era invece il momento, anzichè pensare a ritirarsi, di afferrare l'occasione di rivolgere tutte le sue forze contro il nemico, che marciava al sud di Metz; giacchè per quanto forte questo potesse essere, nondimeno così diviso, non poteva a meno di essere, nel tutto assieme, a lui inferiore numericamente su ciascuno dei due lati. — Vi ha dippiù. Se il Bazaine il

giorno 15 e il 16, anzichè pensare a ritirarsi si fosse portato dalla sinistra della Mosella verso il sud per attaccare la II^a^ armata prussiana mentre eseguiva il passaggio del fiume, è più che probabile che avrebbe riportato un successo completo, perocchè non avrebbe incontrato riunito che solo il III° corpo prussiano, il quale non avrebbe potuto essere soccorso che da poche altre divisioni. — Questo ho voluto notare unicamente per far vedere che anche nei casi i quali sembrano più difficili e disperati, quando si vuole e si sa profittare de' momenti critici che ogni manovra in se stessa racchiude, si trova sempre, purchè si agisca con risoluzione ed a proposito, uno scampo, e sovente non senza vantaggio e gloria.

Nel secondo caso, cioè, se il nemico minacciava il maresciallo su di uno solo de'suoi fianchi, questo non poteva essere che il destro (dico destro, considerando i due eserciti avversari nel loro ordine naturale, l'uno volto contro l'altro) stante gl'indizi e i ragguagli ricevuti e che ho poc'anzi menzionati.

Or bene, secondo le regole elementari di tattica come avrebbe egli dovuto comportarsi in quest'ultimo caso?

È evidente che egli doveva formare varie colonne per le varie strade più o meno convergenti al suo oggettivo di operazione, ed in modo che ogni colonna potesse essere soccorsa dalle altre, se si incontrava il nemico; scaglionare possibilmente queste colonne in guisa che la più lontana dal nemico fosse più innanzi; ogni colonna doveva avere dinanzi a sè una sua propria piccola avanguardia, e oltre a questa, per garantire il fianco esposto agli attacchi del nemico, una grossa avanguardia, tale da essere in grado di trattenere l'avversario, e dare tempo all'esercito di sfilare e raggiungere lo scopo della marcia, o quanto meno di poter prendere le disposizioni necessarie per impegnare la battaglia. — Secondo queste regole i Fran-

cesi avrebbero dovuto formare due colonne di truppe, una per la strada di Mars-la-Tour e l'altra per Conflans, mandando gl' impedimenti sotto scorta per la strada di Briey, fare occupare da forte avanguardia, composta almeno di un corpo di armata e di due o tre divisioni di cavalleria, il sud della strada Metz-Mars-la-Tour, cioè i villaggi di Puxieux, Tronville e Tantelainville, spingendo la cavalleria verso Gorze, Buxières, Chambley, e Hadonville. Immaginare una marcia di una colonna composta di due o tre corpi d'armata su di una strada minacciata sul fianco destro, se tale colonna non è coperta a molta distanza da una avanguardia o corpo fiancheggiante che le dia per lo meno il tempo di potersi schierare in battaglia, non credo che sia possibile. E dico, per lo meno, poichè invero la prudenza avrebbe richiesto che l'avanguardia seguisse le strade Gorze-Buxières-Chambley.

Come operò invece il maresciallo Bazaine? Egli formò il suo esercito in due colonne, una sulla strada di Conflans, composta del III° e IV° corpo, e l'altra sulla strada di Mars-la-Tour, composta del II° e VI° corpo, nonchè della guardia imperiale. Ciascuna di queste due colonne era preceduta da una divisione di cavalleria della riserva, come se il nemico marciasse da Verdun in direzione di Metz! Nessun corpo fiancheggiante sul lato donde poteva e doveva venire il grosso del nemico — come se da quella parte si fosse intieramente al sicuro! Ogni corpo d'armata portò seco i suoi impedimenti, quantunque provvidamente fossero stati di molto limitati ultimamente, ma al seguito della colonna esterna, cioè tra la coda del VI° corpo e la testa della guardia imperiale, marciava non solo l'artiglieria di riserva ma ben anche i parchi.

Il giorno 15 agosto il II° e VI° corpo francese si erano accampati al sud ed al nord fra Rezonville e Vionville,

fronte ad ovest, nel mentre che il III° e IV° corpo e la guardia erano in marcia. Tal modo di accampare colla fronte ad ovest è un'altra prova che il generale francese temeva gli attacchi provenienti da quella più che da qualunque altra direzione.

Frattanto la divisione di cavalleria di riserva De Forton era a Mars-la-Tour, come quella che faceva da avanguardia, ed ebbe qualche scaramuccia con la cavalleria prussiana verso Tronville, ove accorse pure il generale Frossard con la sua divisione di cavalleria.

Il generale Forton gli fece conoscere (è Frossard che narra) che gli sarebbe stato difficile di poter tenere Mars-la-Tour, in caso di attacco, e che aveva intenzione di cercare qualche appoggio indietro. Il comandante del II° corpo non avendo sotto i suoi ordini questa divisione, che dipendeva direttamente dal gran quartiere generale, si limitò a raccomandare al generale Forton che, avvicinandosi al suo corpo, si stabilisse in una posizione da poter compiere il suo ufficio di divisione di avanguardia. Si noti che fra Mars-la-Tour e la posizione del II° e VI° corpo correvano appena cinque chilometri!!

Da questo fatto, riferito dal generale Frossard, si rileva che il generale De Forton non aveva compreso l'oggetto della sua missione, che era quello di perlustrare il paese ad ovest e al sud di Vionville, far di tutto per scoprire i movimenti del nemico, tenerne avvisato il generale in capo ed opporvisi nella misura delle sue forze; in quella vece essendo rimasto concentrato verso Mars-la-Tour *nulla seppe del nemico*, e poco dopo alcune avvisaglie, vedendo da molti punti comparire cavalleria tedesca, pensò di ritirarsi e avvicinarsi ancor più all'esercito.

A che si riduceva adunque la sua perlustrazione se veniva ad accamparsi solamente a due o tre chilometri

innanzi alla testa di questo? Se il nemico era più forte di lui in cavalleria, egli avrebbe dovuto chiedere di essere rinforzato, e lo poteva essere subito, come lo fu dalla divisione di cavalleria del II° corpo; o se temeva di essere attaccato da fanteria, doveva chiederne al II° corpo od al gran quartiere generale.

La sua missione in ogni modo era di vedere e conoscere a fondo che cosa c'era di fronte e di fianco all'esercito, se vi era, cioè, solo un cordone di cavalleria, o se vi erano forze considerevoli, ed impedire che il nemico venisse a stabilire i suoi quartieri presso di lui. Ma nulla di tutto ciò egli fece. Alla prima dimostrazione di cavalleria marciò indietro e si avvicinò ai suoi corpi d'armata. Quale differenza nei Prussiani! Là noi vediamo tre brigate della 5ª divisione di cavalleria spinte molto innanzi ai corpi d'esercito, accamparsi una all'ovest di Mars-la-Tour, una a Tronville e l'altra a Puxieux. — Questi giustamente audaci, quello troppo prudente.

Anche il generale Frossard non mostrò iniziativa in quella circostanza, anzi direi di più, nessun interesse e premura per il buono andamento delle cose. — Egli sapeva che si doveva eseguire una marcia in ritirata su Verdun, che quindi bisognava che il terreno non solo fosse a grande distanza perlustrato, ma libero affatto da nemici, perciò avrebbe dovuto prendere sopra di sè di fare occupare militarmente Mars-la-Tour ed il territorio intorno e specialmente al sud, spingere la sua divisione di cavalleria in un con quella di Forton per rischiarare tutte quelle località, e respingere la cavalleria nemica.

Ma se Forton non fece nulla, anzi si ritirò, se Frossard non ebbe una iniziativa delle più volgari, non posso immaginarmi come mai il maresciallo Bazaine non fosse stato informato che verso Mars-

la-Tour e Tronville il nemico si mostrava già forte tanto da obbligare la divisione di riserva De Forton a ripiegarsi verso Vionville! Se non fu avvertito, grave responsabilità cader dovrebbe sui generali De Forton e Frossard, i quali non avendo saputo provvedere da per sè, avrebbero dovuto riferire la cosa al comando in capo; ma se questo fu avvertito, non si sa immaginare come non abbia compreso che era della più grande urgenza di scacciare tosto il nemico, e fare occupare fortemente quelle posizioni al sud della strada di Verdun, senza di che era umanamente impossibile sfilare lungo la detta strada. — Non si fece nulla di nulla — e sembra per contro che ciascuno pensasse a tutt'altro.

In questa guerra la cavalleria francese è stata colpita da *paralisia*; si era prima della guerra tanto detto e ridetto che la cavalleria era ormai quasi inutile che forse se n'erano convinti anche troppo.

Il giorno 16 (anche qui riferisco quanto scrive Frossard) la divisione de Forton, che era venuta a prendere una buona posizione innanzi a Vionville, non aveva avuto sul suo fronte in tutta la mattina che cavalieri isolati, con i quali il suo cordone di vedette aveva scambiato qualche fucilata. Ma, domando io, era quella la missione del generale de Forton? Doveva egli farsi badaluccare da pochi cavalieri, o non piuttosto rovesciare quel cordone, e vedere a fondo che cosa mascherassero? Egli invece non fece nulla, e poco dopo le 9 antimeridiane del 16, mentre la truppa faceva il rancio nei suoi accampamenti, apparve la cavalleria ed artiglieria nemica d'improvviso, rovesciò facilmente le gran guardie, cannoneggiò ed attaccò il campo, ove si viveva nella più grande sicurezza, e quindi è facile immaginare la confusione che tale attacco repentino dovè cagionare non solo nella divisione Forton, ma

ben anche in tutto l'esercito che essa doveva garantire.

E tuttociò perchè la cavalleria invece di spingere ardite e vigorose ricognizioni, se ne stava tutta timida e noncurante nei suoi campi, avendo solo dei posti avanzati a qualche migliaia di passi!! Non era questa una specie di paralisi che aveva invaso quell'arma altre volte così brillante, anzi così audace?

All'improvviso attacco della cavalleria ed artiglieria prussiana, che aveva obbligato a ritirarsi, la cavalleria De Forton non che quella del II° corpo, accorsa a sostenerla, tenne dietro anche l'attacco della fanteria, per cui l'esercito francese si schierò in battaglia.

L'ordine di battaglia preso dai Francesi, le cui posizioni erano state antecedentemente riconosciute nel principio della giornata del 16, era il seguente (1):

La destra del corpo di Frossard a Vionville, e la sinistra verso Flavigny fronte a sud-ovest. All'estrema sinistra vi era una brigata della divisione Vergé a martello, e più in là la brigata Lepasset aggregata al II° corpo; queste due brigate volgevano la fronte al sud; tra Vionville e S. Marcel fronte ad ovest erano schierate due divisioni del VI° corpo con un reggimento, nel mentre l'altra divisione di quel corpo era quasi in riserva del martello di cui ho più anzi parlato; tra S. Marcel e Verneville era il III° corpo; il IV° in marcia; molto più indietro, verso Gravelotte, era la guardia imperiale.

Stante questa disposizione, i Prussiani, che venivano dal sud, si trovavano a sboccare naturalmente sulla estrema sinistra e sul fianco sinistro dell'ordine di battaglia francese, cioè a dire i Francesi si erano schierati in tal modo da presentare spontaneamente il loro

(1) V. la tavola annessa a questa dispensa

lato debole al nemico, e così invitarlo a ripetere un attacco, simile a quello eseguito dai Prussiani nella battaglia di Leuthen, senza gli inconvenienti e le difficoltà della marcia di fianco compiuta allora da Federico II. Ma ciò che è più strano si è che quando l'attacco nemico si smascherò, non si pensò tosto dai Francesi a correggere quello errore, e solo sul tardi fu in parte modificato. — Mercè tale erronea disposizione gli attacchi del III° corpo e delle due divisioni di cavalleria prussiane si diressero naturalmente contro il fianco sinistro e contro la sinistra dell'ordine di battaglia, cioè solo contro Frossard, nel mentre durante lunghissimo tempo il centro francese formato dal corpo di Canrobert (VI°) non prese che parte molto secondaria nella lotta (se si eccettui verso il tardi l'attacco dei boschi situati dinanzi alla sua fronte) e nulla affatto la destra costituita dal III° corpo (Le Boeuf) il quale non cominciò ad entrare in azione che verso le 3 pomeridiane. Risultò quindi l'attacco dei Prussiani un attacco in ordine obliquo, come se avessero rifiutata la loro sinistra che non esisteva od era lontanissima, ed attaccando con la destra. — In tal maniera, sul principio le due divisioni del III° corpo e le due divisioni di cavalleria non ebbero contro veramente che solo il II° corpo francese composto di due divisioni e mezzo, e se si tien conto della maggior forza numerica delle divisioni prussiane, si ha che sul teatro di combattimento i Prussiani urtarono sul principio con forze preponderanti!!

Questa è pure una delle principali cagioni per cui il III° corpo d'armata prussiano potè acquistare terreno e mantenersi per sì lungo spazio di tempo, locchè certo non avrebbe potuto accadere se la linea di battaglia dell'esercito francese fosse stata più logicamente disposta sin dal principio. — Qui come a Spicheren, come a

Borny, non sono le forze presenti sul campo di battaglia che mancano ai Francesi, ma bensì il modo di saperle utilizzare, dimenticando sovente una cosa frivolissima, che non sono gli uomini presenti che danno la vittoria, ma bensì i combattenti attivamente.

In questa battaglia succedette un fatto che a prima giunta sembra inesplicabile, ma che è pur razionale. In sul principio, e durante quasi tutto il primo periodo di battaglia (si è convenuto chiamare tale il periodo finchè vennero i rinforzi sì ai Prussiani che ai Francesi, cioè tra le 3 e le 4 pomeridiane) — in questo primo periodo, dicevo, cioè, quando le forze dei Prussiani erano il minimo che impegnarono nella giornata (il III° corpo e le due divisioni di cavalleria, rinforzati più tardi da una brigata di fanteria del X° corpo) essi guadagnarono terreno, occuparono Vionville, Flavigny e il bosco al nord-ovest di Vionville e non perdettero terreno; insomma in generale le sorti furono loro prospere; mentre nel secondo periodo, quando giunse il X° corpo, una divisione del IX°, una dell'VIII° ed una brigata di cavalleria, essi perdettero il bosco al nord di Vionville, dovettero abbandonare la strada di Verdun e ripiegare al sud di Mars-la-Tour e Tronville, non che cedere parte dei boschi des Ognons.

Ma ciò accadde perchè in questo secondo periodo il III° corpo francese manovrò alquanto, facendo una conversione a sinistra attorno a S. Marcel, ed il corpo di Ladmirault pronunciò verso il sud il suo movimento girante, come aveva pur fatto nella battaglia di Borny, nel mentre sino allora si era stati sulla passiva difensiva; così pure si manovrò nei boschi des Ognons, mentre prima non si era fatto altro che guardare e difendere gli sbocchi. È questa un'altra prova, se pur ce ne fosse bisogno, per mostrare che l'offensiva sola è capace di dare risultati vantaggiosi.

Le due divisioni del corpo di Frossard (Bataille e Vergè) pare che non si fossero ancora ben rimesse dal combattimento di Spicheren, perchè le vediamo verso le 12 ½, cioè dopo due ore e mezzo di combattimento, principiare a cedere terreno, ed invece vediamo rimanere al posto la brigata Lapasset sino alla fine della battaglia. — Ma questa brigata del V° corpo, la quale ora faceva parte del II°, non aveva combattuto a Spicheren essendosi trovata a Saarguemines. — Al principio della battaglia del 16 questa brigata, con una della divisione Vergè, dovette avere contro di sè quasi tutta la 5ª divisione del III° corpo, nel mentre che la 6ª divisione prussiana dovette specialmente combattere contro la divisione Bataille ed una brigata della divisione Vergè.

Mi affretto però a dire che se porzione del II° corpo dovette essere rimpiazzata da altre forze, dopo breve riposo rientrò in linea alla estrema sinistra, di fronte al bosco des Ognons.

Due errori pare che siano stati commessi dal maresciallo Bazaine nella giornata del 16; il primo, di non essersi reso esatto conto di ciò che succedeva e quindi d'aver tenuto fermo i primi ordini dati innanzi che giungesse sulla faccia del luogo; il secondo, di non essersi saputo neppure in quel giorno decidere se doveva o se voleva ritirarsi su Verdun, o su Metz.

Al primo annuncio della battaglia, il maresciallo mandò l'ordine al maresciallo Le Boeuf, che era schierato fra St.-Marcel e Verneville, di fare una conversione attorno a St.-Marcel per appoggiare il VI° corpo, e prendere il nemico di fianco, al quale riguardo così egli scrive nella sua relazione: *io contava nel medesimo tempo sulla vecchia esperienza del generale Ladmirault per accorrere al tuonare del cannone, e sostenere il movimento girante del III° corpo innanzi al quale egli doveva allora trovarsi.*

Mi sia qui permessa una brevissima parentesi — Mi pare che in guerra ed in circostanze così difficili, quali erano quelle in cui versava l'esercito francese in quei momenti, fosse meglio dare ordini, tanto più che si potevano dare facilmente, anzichè limitarsi a confidare. — Ladmirault intervenne, e bene, come vedremo più tardi — ma sarebbe stato meglio che fosse stato avvertito.

Soggiunge la relazione: « Appena giunto sul terreno, « trovai il II° corpo fortemente impegnato su tutta la « sua fronte, sotto un fuoco d'artiglieria dei più intensi, « ma che si manteneva nelle sue posizioni un po' in- « dietro dalle creste. Il maresciallo Canrobert aveva « dal suo canto *arrestato il movimento offensivo del* « *nemico, che si limitava di già a non mantenere din-* « *nanzi a lui se non una viva cannonata; era dunque* « *evidentemente sulla nostra sinistra che il nemico si* « *riservava di fare il più grande sforzo, al coperto* « *dei boschi che lo nascondevano e allo scopo di ta-* « *gliarci la ritirata sotto Metz* ». Io diceva che il maresciallo Bazaine non poteva credere che Canrobert avesse arrestato l'attacco del nemico, perchè attacco da quell'ala non c'era punto stato, e tutte le relazioni, compresa quella del generale Frossard, fanno conoscere come sino quasi alle 2 pomeridiane il nemico non si era punto spinto al nord della strada Verdun-Metz. Se quindi il maresciallo Bazaine fosse stato meglio informato, o si fosse meglio reso conto dello stato delle cose, avrebbe dato ordine al VI° corpo di fare la conversione attorno alla sua ala sinistra; questo corpo avrebbe potuto entrare in linea col II° al più tardi verso mezzodì, per cui lo scacco sofferto dalle due divisioni del II° corpo forse si sarebbe potuto evitare, e le condizioni del III° corpo prussiano sarebbero diventate assai difficili. — Il VI° corpo sin quasi alle 2 pomeridiane conservò sempre la sua posizione tra St.-Marcel e Rezon-

ville, non avendo contro di sè che solo parte delle quattro batterie a cavallo collocate ad ovest di Vionville, sostenute da qualche squadrone!

Il secondo errore commesso, a mio avviso, dal maresciallo Bazaine si è quello di aver creduto che il nemico volesse tagliarlo da Metz. Ma se questo era il disegno e l'interesse del nemico, perchè il maresciallo voleva allontanarsi da Metz, anzi deplora i ritardi per cui non si potè accelerare la marcia? Fare quel che il nemico non vuole che si faccia non è egli lo scopo precipuo d'ogni capitano? Che se poi il maresciallo credeva conveniente di abbandonare quella piazza, non doveva allarmarsi che il nemico gravitasse con le sue forze sulla sua sinistra.

Qui mi sembra che il Bazaine dimostrò di nuovo quella indecisione di carattere che aveva già mostrato prima di decidersi alla ritirata, e quando accettò la battaglia di Borny. E invero qual era il suo scopo? Abbandonare Metz per non perdere la sua linea di ritirata e di operazioni su Verdun, pel quale oggetto aveva intrapresa una pericolosa marcia di fianco. Ora perchè preoccuparsi se il nemico stesse per frapporsi fra lui e Metz? Tanto meglio se il maresciallo rinforzava la sua destra in modo da avere sicuro vantaggio sulla sinistra nemica, perchè in tal modo il suo esercito sarebbe venuto a compiere naturalmente un cambiamento di fronte, coll'ala sinistra ripiegata indietro, posizione che doveva desiderare di prendere essendo quello scopo per cui si era mosso da Metz. Il suo obbiettivo e la sua linea di ritirata era Verdun; dunque era su quella sua ala destra ch'egli doveva fare i suoi sforzi.— Ma pare che il maresciallo volesse tenersi ligato nello stesso tempo con Metz e Verdun!

Che i Prussiani volessero tenere occupati gli sbocchi da Tronville ai boschi di Vionville, des Ognons... era

naturale sia per garantire i rinforzi che aspettavano, sia perchè, essendo deboli, volevano dissimulare le loro forze, sia perchè quelle erano le strade più brevi e dirette da cui i soccorsi potevano arrivare.

Dopo le 2 pomeridiane il comandante del III° corpo prussiano, avvertito dalla brigata Babby che i Francesi si avanzavano per spuntare la sua sinistra, ordinò di attaccare ed occupare il bosco a nord-est di Vionville, per così imporne al nemico con l'audacia degli attacchi, (ed in simili casi l'audacia è prudenza), e nello stesso tempo dare un appoggio per la sua ala sinistra. Il bosco venne occupato da prima da 5 battaglioni nel limite est e nord; altri 5 più tardi occuparono il limite ovest. — Concorsero a questa occupazione 6 battaglioni della 6ª divisione Buddenbruch, e 4 battaglioni della brigata del X° corpo giunta verso le 11 ½ antimeridiane. Fu allora che il VI° corpo francese entrò in azione attaccando il bosco al nord-ovest di Vionville con una divisione; porzione dell'altra divisione fu spinta per rioccupare Vionville e Flavigny, ma solo quest'ultimo punto pare che siasi potuto rioccupare dai Francesi.

Ho voluto ciò narrare, unicamente per far vedere che quantunque la divisione Buddenbruch fosse stata al fuoco per più di 4 ore, pure la sua seconda linea non era stata ancora impegnata, se tutta potè essere adoperata all'attacco e difesa del bosco a nord-ovest di Vionville. In quel momento la linea Vionville-Flavigny, occupata da detta divisione, non doveva contare che 6 battaglioni, i quali avevano dovuto essere ben decimati dal fuoco e dalle fatiche sofferte.

Il lento e ampio movimento di conversione del III° corpo attorno a St.-Marcel, che, se fatto con decisione, poteva avere utili risultati, fu in parte quasi senza conseguenze per l'ordine mandato dal maresciallo Bazaine al Le Boeuf di tener fortemente con la sua divisione di destra, e

di collegarsi con la sua divisione di sinistra al VI° corpo; dovechè, se quel corpo avesse continuato a procedere risoluto verso il sud, avrebbe messo in gravi imbarazzi la sinistra prussiana; e non fu che lo avanzarsi spontaneo delle due divisioni del IV° corpo (Ladmirault) su Bruville e la masseria Greyère, che respinse decisamente indietro il X° corpo che formava ora la sinistra prussiana.

Se il maresciallo Bazaine, anzichè preoccuparsi troppo della sinistra ed indebolire la destra, si fosse portato alla sua destra, è certo che facendo concorrere il III° e IV° corpo ad uno scopo unico, ed il quale doveva stare in cima alla sua mente, avrebbe senza gravi difficoltà potuto rovesciare la sinistra prussiana, che era debole, aveva molto sofferto, ed era spossata per lunghe marcie; sarebbesi quindi potuto aprire la strada di Verdun.

Ma voleva il maresciallo Bazaine ritirarsi veramente su Verdun ed abbandonar Metz?

La manovra ideata dal comandante la II^a^ armata, cioè di traversare la Mosella e portarsi ad attaccare il fianco delle colonne francesi in ritirata, era giusta, e ben scelto fu il momento; ma le disposizioni date dal quartiere generale della detta armata non sembrano immuni da censura; primo, perchè non si fece marciare a quella volta un nucleo abbastanza forte da poter far fronte in tutte le evenienze, e infatti non vi si diressero che due soli corpi d'armata (il III° e il X°) con due divisioni e mezzo di cavalleria, e si tenne un terzo corpo (il IX°) come riserva troppo indietro.

Nel corso della vita umana e specialmente in guerra, giova non fare a fidanza coi miracoli di valore e di resistenza; tanto meno poi bisogna metterli a cimento, quando si ha il mezzo di provvedere altrimenti. Questo errore fu in parte corretto dalla preveggenza e prudenza del quartiere generale del Re quando seppe ed approvò il

disegno del principe Federico Carlo, ma nel medesimo tempo ordinò che il VII° ed VIII° corpo non che la 1ª divisione di cavalleria della Iª armata si appressassero alla Mosella al sud di Metz ad Arry. E di fatti porzione di quelle forze poterono giungere in tempo sul campo di battaglia a scongiurare il pericolo onde erano minacciati il III° e X° corpo.

Un altro errore sembra che si sia commesso, quello cioè di aver diretto i due corpi d'esercito, l'uno (il III°) su Vionville e Mars-la-Tour, e l'altro (il X°) su St.-Hilaire. Fra questi punti corrono meglio di 16 chilometri, quindi era quasi impossibile od almeno troppo tardi un corpo avrebbe potuto sostenere l'altro, e rimanendo isolati potevano facilmente soccombere se il nemico avesse attaccato l'uno o l'altro decisamente. Non si sa bene discernere donde sia provenuto questo errore non lieve. — Si voleva forse arrestare la testa di colonna dell'esercito francese che si credeva già in marcia, facendo perciò prendere una direzione molto all'ovest al X° corpo, e si voleva col III° attaccare sul fianco la colonna in marcia? Oppure il III° corpo fu mandato dirimpetto alla posizione di Mars-la-Tour e Vionville per garantire il fianco e la marcia del grosso della IIª armata che traversava la Mosella, e per movimento largo si voleva dirigere tra St.-Hilaire e Fresne, profittando di due ottime strade? Lo ignoro. Ma qualunque siano state le cagioni, sta di fatto che in ultima conclusione per la giornata del 16 si sarebbero avuti corpi di esercito distaccati, senza legame fra di loro, con poca speranza di poter essere soccorsi da altre forze, specialmente per quanto concerne quello più ad ovest, cioè il X° corpo. Aggiungasi a ciò che le disposizioni date e le dislocazioni de' suddetti corpi avrebbero avuto per conseguenza, che il 16 agosto verso mezzodì non si sarebbe potuto raccogliere a S.t-Hilaire che una sola brigata di

fanteria della 19ª divisione del X° corpo con una brigata di cavalleria, poichè queste truppe erano partite da Thiancourt verso le 5 ½ antimeridiane, essendo l'altra brigata di questa divisione (19ª) parte al sud di Chambly per collegare, a quanto sembra, il X° col III° corpo, e parte a Novèant per guardare il passo della Mosella verso Metz. L'altra divisione del X° corpo (la 20ª) e la riserva di artiglieria erano a Pont-à-Mousson donde muovevano alle 5 antimeridiane per Thiancourt, cioè avevano da fare 15 chilometri più della 19ª divisione, per cui prima delle 3 o 4 pomeridiane non avrebbero potuto giungere a St.-Hilaire. — Più ad ovest del X° corpo marciava il corpo della guardia su di una strada parallela nella direzione di Fresne, ma questo corpo era quasi una tappa indietro: di modo che se l'esercito francese si fosse trovato in marcia da quelle parti non avrebbe avuto in sul principio contro di sè che una brigata, e più tardi tre brigate. Da tale marcia a largo circuito ne seguì che solo il III° corpo con due divisioni di cavalleria e rinforzato più tardi dalla brigata del X° corpo distaccato, dovè combattere lungamente contro buona parte dell'esercito francese, e sarebbe stato sconfitto se i Francesi avessero preso un po' risolutamente l'offensiva; dico sconfitto, perchè perdute le posizioni, per ritirarsi non aveva alle spalle che difficili strette.

Se poi si contava di trovare l'esercito francese fra Vionville e Mars-la-Tour niente impediva di far marciare i due corpi X° e III° sui suddetti punti.

Per altro la marcia su St.-Hilaire (fortunatamente per i Prussiani) fu solo eseguita dalla brigata di fanteria e da quella di cavalleria che erano a Thiancourt, perchè quando la 20ª divisione giunse da Pont-à-Mousson a Thiancourt, essendosi saputo della battaglia impegnata, dessa fu spinta direttamente con la riserva di artiglieria su Mars-la-Tour, altrimenti sa-

rebbe stato impossibile che avesse potuto prendere parte alla battaglia.

Una brigata della 19ª divisione, e la 20ª divisione, percorsero meglio di 30 a 35 chilometri sotto sole cocente, ed entrarono in lotta verso le 4 pomeridiane alla battaglia che si combatteva sino dal mattino. — Bello esempio di forza, di resistenza e di energia.

Sembra un po' difettosa la dislocazione del X° corpo del giorno antecedente, cioè una divisione a Thiancourt ed ancora più innanzi, e l'altra divisione a Pont-à-Mousson, cioè 15 chilometri indietro.

« Ordini formali prescrivevano alle truppe, le quali « prime incontrassero il nemico, di attaccarlo tosto, « senza attendere l'arrivo del grosso della IIª armata, « affine di non lasciare ai Francesi il tempo di pro- « seguire la loro ritirata ». Così il Borbstaedt.

Ciò si comprende, ma non si comprende egualmente perchè il comandante del IIIº corpo, che pur vedeva i Francesi accampati e quasi starsene al sicuro, si sia indotto ad attaccarli. Fu un errore, poichè quanto più tempo trascorreva, tanto più potevano giungere rinforzi per sorreggerlo, e impedire che avesse sulle braccia la difficile bisogna, che pur troppo ebbe, e di cui seppe per altro uscirne con valore e gloria. Ma non è men vero che alla battaglia di Mars-la-Tour le forze prussiane anche verso la fine della giornata erano molto inferiori alle francesi, e siccome altrettanto era succeduto a Spicheren e a Borny nasce un po' di dubbio se le operazioni di guerra siano state dirette con tutta quella prudenza che sarebbe stata necessaria, tanto più che vi era dalla parte prussiana una esuberanza di forze effettive. A Spicheren e a Borny furono due comandanti in sott'ordine che impegnarono la battaglia, credendo e vedendo il nemico in ritirata, ma a Mars-la-Tour fu il comandante della IIª armata che

diresse le mosse e dette gli ordini. Come spiegare dunque un fatto che si ripete così frequente in pochi giorni? Io non credo che un tal modo di procedere sia molto da lodare, giacchè se riuscì sempre fortunato lo si deve ascrivere a due circostanze, cioè alla grande solidità mostrata dalle truppe prussiane, e alla intelligente ed audace offensiva da loro presa e mantenuta durante tutta la battaglia, ma specialmente al sistema di passiva difensiva adottato dai Francesi in questa guerra.

Per dimostrare che alla battaglia del 16, ove avrebbero potuto concorrere vari altri corpi, vi sia stato errore d'impreveggenza per parte del comando della II^a^ armata prussiana, non fa d'uopo ricorrere alle tabelle di dislocazione dell'esercito per i giorni 15 e 16, che non sono ben note; ma lo mostra il fatto, che nella sera del detto giorno poterono arrivare, oltre al X° corpo, una divisione (la 16^a^) dell'VIII°, una divisione, più un reggimento del IX°, il rimanente del corpo essendo rimasto ad Orville presso Gorze. Ora questi rinforzi non si mossero dai loro accampamenti che solo nelle ore pomeridiane del 16, quando seppesi che una forte battaglia erasi impegnata, e si trovava la prima ad Arry, ed il IX° corpo a Corny al nord di Novéant. Eppure se si fosse stati più preveggenti, queste truppe ed altre ancora avrebbero potuto giungere di buon'ora sul campo di battaglia e rendere così meno disuguale la lotta, e non si sarebbe incorsi nel grave errore di impegnare forze tanto piccole contro tutto l'esercito francese. Questa del resto è un'altra prova che pelle grandi operazioni di guerra ci vogliono altresì ottimi soldati, perchè allora questi colla loro resistenza possono parare agli errori alcune volte inevitabili dei capi o dipendenti dalla manovra istessa, supplendo all'errore commesso colla loro virtù e resistenza.

Ciò mi ricorda la divisione Dupont nel 1805 lasciata per errore sola dinanzi a Ulm sulla sinistra del Danubio e che seppe resistere agli attacchi di forze grandemente maggiori; senza il quale eroismo l'esercito di Mack avrebbe potuto ritirarsi in Boemia e ridurre a nulla la grande manovra di Napoleone I. Così pure nella stessa campagna la marcia di Mortier pella ripa sinistra del Danubio compromessa dall'attacco de' Russi che si erano ritirati a Krems, fu corretta dalla resistenza e valore delle truppe: ed infine nella campagna del 1806 ad Auerstaëdt il generale Davoust seppe resistere e rigettare con un sol corpo d'esercito l'attacco principale dell'esercito prussiano di quasi 50 mila uomini che volevano sfilare per Freiburg allo scopo di aprirsi la ritirata.

Se i Prussiani scamparono ai pericoli corsi nella giornata di Mars-la-Tour, lo si deve non alla prudenza del capo, ma alla virtù de' proprii soldati.

Sono le vittorie riportate dallo esercito prussiano in questa guerra del 70-71 maravigliose. Vediamo infatti che questo vinse tutte le battaglie, e quasi tutti i combattimenti; lo vediamo assediare molte fortezze e costringerle rapidamente alla resa, ed infine vediamo un esercito intero, tenuto fino a quel giorno fra i meglio ordinati e de' più valorosi e bellicosi, cadere, esempio unico più che raro, tutto prigioniero in sue mani. Per trovare qualche riscontro di questi fatti bisogna ricorrere alle campagne di Marengo, d'Ulm, di Jena, quantunque, a vero dire, in nessuna di queste si siano ottenuti i risultati tattici quali quelli della guerra 70-71, sebbene alcune di esse siano state superiori per più rapidi effetti strategici; ma, ripeto, in nessuna vediamo come a Sédan, come a Metz un esercito intero di cento e più mila uomini cadere prigioniero! Ma per ottenere grandi successi è necessario non solo ottimo esercito,

ed il prussiano lo era certamente, ma altresì ottimo capitano. Però quest'ultimo capitano non lo abbiamo punto visto sorgere dai fatti. — Il generale Moltke n'è uscito con una grandissima riputazione militare; era senza dubbio il consigliere più ascoltato di tutti, anzi il solo ascoltato, ma non era il duce supremo, e da questo al consigliere corre una grandissima distanza. — La combinazione anormale di un capitano d'esercito, che non comanda se non quanto altri gli suggerisce, e di un capo di stato maggiore generale che comanda di fatto, senza averne l'autorità e la responsabilità diretta, è talmente assurda, che se ha portato buon esito nel 1870-71 fu perchè vi furono due uomini quali il re di Prussia ed il generale Moltke. Malgrado tale anormalità le operazioni di guerra hanno proceduto così armoniche come se fossero state dirette da un pensiero solo, e da una sola tenace volontà.

Perchè ciò avvenisse fu necessaria la virtù del Re a seguire e conformarsi sempre ai consigli del suo capo di stato maggiore, altrimenti sarebbe mancata la unità di direzione; fu necessaria una virtù e modestia grande nel capo di stato maggiore, che comandando di fatto pure serbava il suo ufficio di semplice consigliére. Questa virtù nei capi supremi, che sono specchio agli altri, ci dà anche la chiave per spiegare i grandi fatti compiuti dall'esercito prussiano nell'ultima guerra.

Nondimeno questo anormale comando è la seconda volta che è avvenuto, poichè così pure fu costituito nel 1866. In ogni modo, sebbene sia un fatto ripetuto e che quasi abbia avuto una riprova, è certo che debbesi considerare quasi come un miracolo che una direzione così concorde abbia potuto procedere in modo che meglio non si poteva in una lunga e difficile campagna.

Dovette principalmente contribuire a quell'armonia di direzione la vittoria che fu, per così dire, costantemente avvinta alle bandiere alemanne; ma sarebbe egli stato lo stesso se l'infortunio si fosse messo di mezzo? Se più volte si fossero sofferti, per parte dei Prussiani, rovesci nei combattimenti o nelle battaglie, mi pare sarebbe avvenuto questo fatto, che, cioè, si sarebbe diminuita e venuta scalzando la intiera piena fiducia del Re nei consigli e nella direzione del generale Moltke; il Re avrebbe facilmente prestato orecchio ad altri consigli, e quindi non più unità di concetti, di comando, e direzione, ma tutti i grandi inconvenienti inerenti; poichè in quest'ultimo caso si sarebbe formata una specie di consiglio intorno al Re, cosa quanto mai nociva, come ognuno da sè può facilmente scorgere.

Ma siccome le cose andarono sempre di bene in meglio in entrambe le campagne, così la fiducia del re Guglielmo doveva essere intera, esplicita, nel suo capo di stato maggiore, di modo che questi dirigeva e comandava sotto l'usbergo, per così dire, del Re, che a tutti di gran lunga sovrastava per grado, autorità, e fermezza di carattere. Ma quantunque due volte tale combinazione abbia dato i migliori risultati che si possano immaginare, non si saprebbe mai raccomandarla perchè non è scevra di grandi pericoli.

Se nella battaglia di Mars-la-Tour, a parer mio, furono commessi errori nella direzione generale del quartiere della II^a armata prussiana, è pur giusto rivelare come il III° corpo combattè assai bene e tanto da restare un modello di esempio in così fatti casi.

Giunto il III° corpo sul campo di battaglia, con disposizioni ben date e vigorosamente eseguite, mise in scompiglio due divisioni di cavalleria francese, trasse profitto di tale confusione, attaccò valorosamente la linea fran-

cese e s'impadronì del posto importante di Vionville; minacciato dalle forze preponderanti del nemico su ogni punto, non desistette mai dall'audace, e direi temeraria offensiva, che in quel caso è prudenza, anzi diresse gli attacchi su buoni punti che, conquistati, servirono quindi come appoggio d'ala. Si fece un utile e vantaggioso uso della cavalleria e dell'artiglieria, si adoperò l'offensiva anche nelle condizioni che nelle circostanze ordinarie si sarebbero giudicate sfavorevoli, si resistette infine per sei ore continue senza cedere terreno malgrado la preponderanza delle forze francesi!

(*La fine del capitolo alla prossima dispensa*)

E. C.

DELL'IMPIEGO DELLA CAVALLERIA

IN GUERRA

La guerra del 1870-71 rese attonita tutta Europa per la straordinaria grandezza dei risultati ottenuti da una delle armate belligeranti, ed i cultori dell'arte militare tosto si posero a studiarne gli eventi per iscoprire il segreto della vittoria e dotare le armate europee degli organamenti e miglioramenti tattici che fecero sì buona prova nell'esercito germanico.

Non è scopo di questo scritto annoverare i fattori che produssero i notevoli fatti militari del 1870, ma puramente di attirare l'attenzione degli studiosi su di un problema che ebbe dai Prussiani pieno svolgimento, quello cioè *dell'impiego della cavalleria come mezzo principale ed efficace per scoprire le mosse dell'avversario e celare le proprie*: senza toccare il quesito dell'influenza del perfezionamento delle armi portatili sulla parte che spetta oggi alla cavalleria nei fatti d'armi.

Non molti sono finora i documenti autentici nel dominio dell'universale, ma quelli esistenti bastano se non ad additare il meccanismo pratico dell'impiego della cavalleria al detto scopo, a delinearne per lo meno i punti salienti dai quali l'indagine potrà dedurre gli ancora ignoti principii.

I periodici francesi, quando ferveva la lotta, accennavano tratto tratto alla comparsa, in paesi non peranco tocchi dall'armi nemiche, di pochi cavalieri che prudenti ed arditi ad un tempo percorrevano le linee stradali di ogni importanza, visitando città e villaggi. Astrazion fatta dall'impressione morale che le popolazioni delle provincie subivano per quelle visite inaspettate di drappelli nemici, è certo che per mezzo di essi il quartiere generale prussiano seppe in tempo i concentramenti dell'avversario, ne potè indovinare e prevenire le mosse.

Aggiungasi che si veniva così allargando la sfera di azione dell'esercito operante nel territorio nemico, al di là di quella zona che esso effettivamente occupava: si coprivano di un fitto velo le proprie mosse, impedendo all'avversario di indovinarne lo scopo: e spingendo punte di pura cavalleria colà ove non si voleva andare colle masse di fanteria, si aumentavano le probabilità di trarre il nemico in inganno.

È noto che in guerra il vero non appare mai chiaro e lucente, ma annebbiato da dubbi ed incertezze; e qual mezzo più valido a crearle e mantenerle che queste innumerevoli pattuglie spinte a grande distanza e su tante direzioni, sostenute da nuclei maggiori che ne aumentano la forza morale?

Nelle guerre future è a credersi che ambo le parti non trascureranno questo metodo, per cui se non sarà dato sapere per mezzo della prima linea di gruppi di cavalleria ove siano le masse di fanteria dell'avversario, si potrà però accertare fin dove ha spinto le sue truppe leggere e delineare col complesso dei rapporti i limiti del suo raggio d'occupazione.

Lo scopo quindi di quei piccoli drappelli dovrà essere puramente quello di cercare il nemico, mettersi in contatto con esso e non forzare la sua linea, il che non

potrebbero fare a causa della loro piccola forza numerica, nè lo dovrebbero perchè troppo piccolo sarebbe il vantaggio ottenuto di fronte allo spreco di uomini e cavalli.

Il còmpito di forzare la linea di sorveglianza del nemico per scovrire ove egli tenga la sua fanteria, valutarne la forza, raccogliere insomma tutti quei dati di fatto dai quali il comandante supremo dell'esercito e i capi in sottordine possano dedurre criteri positivi che servano di base alle loro decisioni, spetta alla cavalleria (unita all'artiglieria, e seguìta anche da qualche battaglione) in proporzioni che non si possono determinare *a priori* perchè dovranno dedursi nel caso pratico dalla varia importanza dello scopo della ricognizione, dalla maggiore o minore distanza da percorrersi, e dal numero e valore dei probabili ostacoli che ne attraverseranno l'attuazione.

Le ricognizioni di cavalleria dal fin qui detto risultano essere di due specie; ricognizioni (*di scoperta*) aventi per iscopo di ritrovare il nemico per segnare il contorno della sua linea di sorveglianza; ricognizioni (*speciali*) per isforzare quella linea di sorveglianza a mettere in chiaro ove egli tenga le sue masse di fanteria, e, se possibile, riconoscere quali sieno le sue intenzioni (1).

Le prime avrebbero perciò uno scopo generico, speciale le seconde; però queste non si limitano a ciò.

Due nuovi fattori sono entrati in azione nelle guerre moderne che, se rendono più attuabili e rapidi arditi movimenti, possono anche per un'improvvisa inter-

(1) Ed è ciò che in genere costituisce il *servizio d'avanscoperta* di cui tratta *l'Istruzione sull'ammaestramento tattico della cavalleria* emanata dal nostro Ministro della guerra in data 4 luglio 1872.

(La Direzione).

ruzione del loro funzionamento produrre incalcolabili danni; essi sono le ferrovie ed i telegrafi. Infatti la loro interruzione anche temporanea può mandare a vuoto operazioni dell'avversario che avevano probabilità di riuscita, ovvero può darci agio di mettere riparo ad una sua mossa che avrebbe potuto riuscire fatale. Alla cavalleria spetta di tentare queste imprese ardite; spuntando con largo giro, o vincendo con rapida mossa la sorveglianza dell'avversario, essa portasi nel punto prefisso e si accinge a distruggere la ferrovia o la linea telegrafica.

Questi sono i principali servigi che si chiederanno alla cavalleria in caso di guerra prima che le parti siano venute allo scontro ed anche dopo di esso.

Ma se è facile accennare a brevi tratti quale sia il còmpito della cavalleria per ciò che riguarda la sorveglianza, non è men vero che essendovi nell'esecuzione di questa moltissime difficoltà pratiche nei particolari, è indispensabile che in pace la cavalleria si addestri a questo servizio a fine di poterle vincere, e perchè allo scoppiare delle ostilità non si debba tener conto che del nemico.

Quando si getta lo sguardo su di una carta del gran bacino del Po, si rimane colpiti dal numero straordinario di ottime strade che l'attraversano in tutti i sensi intersecandosi in mille guise: queste strade che sono il risultato delle buone leggi comunali e che aumentano il valore della ricchezza del suolo, sotto al punto di vista militare possono essere di grande aiuto nell'esecuzione dei movimenti delle più grandi masse di truppe, ma aumentano altresì la difficoltà della sorveglianza ed esigono, in chi ne ha il còmpito, una prontezza di concepimento e d'una rapidità di esecuzione, che solo posson esser frutti di lunga esperienza, di accurato studio.

Per acquistare queste doti indispensabili è d'uopo che i reggimenti di cavalleria adottino un procedimento progressivo di ricognizioni sui vari terreni, dal più facile al più difficile ed intricato, dapprima senza collegamento fra colonna e colonna, poi accordando le colonne fra loro e facendole camminare assieme.

Il raggiungimento dello scopo che vien prefisso da queste istruzioni sarà facilitato dall'abilità nel cavalcare de' nostri ufficiali di cavalleria e dalla prontezza di mente dei nostri soldati, ai quali basterà insegnare a dovere ciò che si vuole da essi perchè lo imparino e ne faccian tesoro quando il paese li chiamasse a sua difesa.

Per stabilire i criteri fondamentali su cui basare i limiti, il tracciato delle ricognizioni di scoperta, basta volgere il pensiero al modo probabile di svolgimento dei primi fatti militari di una campagna di guerra.

Rotte le ostilità fra due Stati, una barriera morale si innalza fra di essi, che è del più grande interesse per ambe le parti di conservare, affinchè nulla trapeli delle intenzioni dell'attaccante, nè dei progetti del difensore. Così supponiamo per esempio che l'Italia abbia a contendere coll'armi contro una delle grandi potenze confinanti a settentrione e che per ragioni o politiche o militari siasi da quella prescelto di stare sulla difensiva.

Radunate le forze in un punto centrale della zona alpina minacciata, sarà probabilmente scopo del comandante supremo delle nostre forze di valersi dei minimi errori dell'avversario, a cui si contrastano i varchi montani, per gettarsi in massa sulle colonne o ancor disgiunte o male in relazione fra loro, che saranno sboccate le prime.

Queste non appena varcate le muraglie alpine e sboccate nel piano getteranno avanti a sè numerosa caval-

leria per coprire la loro marcia, proteggere il collegamento delle colonne e procedere avanti nella direzione prescelta dal piano strategico di offesa. A noi all'incontro urgerà sapere, e colla maggiore certezza possibile, quale sia la direzione delle loro colonne e la forza di esse, a fine di avere i necessari criteri per organizzare una ben ordinata controffesa. A tal fine il comandante supremo dell'armata nostra invierà verso gli sbocchi prescelti dall'invasione nemica alcune brigate di cavalleria.

Parmi che una tale determinazione sia imposta dalla mole degli odierni eserciti, i quali da una parte debbono valersi di varie linee stradali per evitare gli ingombri ed occupare prima del combattimento una zona di terreno molto larga; e dall'altra abbisognano di non breve spazio di tempo per concentrarsi nella posizione di combattimento acconcia per mandare a vuoto i progetti dell'avversario.

A coprire le nostre disposizioni primitive scoprendo quelle del nemico, e per dar tempo alle nostre colonne di compiere il divisato concentramento, qual mezzo più efficace che avere innanzi a tre giornate almeno di marcia una linea di cavalleria che faccia il vuoto fra noi e il nemico?

Altri vantaggi non certo disprezzabili ne deriverebbero: le marce procedendo in tal caso più leste e sicure, i falsi allarme sarebbero meno probabili.

Ammessa la convenienza di una tale disposizione, nasce il quesito — da chi dovrà dipendere questa cavalleria? Sembrami indubitato che gli ordini per dirigere questa linea di scoperta ed i rapporti che emanano da essa debbano far capo al quartiere generale e non già, come da taluno vorrebbesi, ai comandanti di corpo di esercito. A questi urge sapere soltanto quanto accade più a loro dappresso e sono spinti a valutare tutti gli indizi colla stregua dell'interesse del proprio corpo

d'esercito: al comando supremo dell'armata importa conoscere tutto lo svolgimento della linea di osservazione e di azione del nemico e per esso i minimi indizi possono avere un'importanza capitale.

Quale sarà la zona di terreno che potrà essere utilmente perlustrata da una brigata di cavalleria? come saranno ripartite e collegate le forze ed i sostegni ed ordinata la trasmissione dei rapporti?

Scelsi come punto di partenza la brigata di cavalleria perchè questa è l'unità di comando che meglio si presta, in una sfera limitata, ad un completo riparto delle forze in irradiamenti di avanguardia, di ricognizione, sostegni e riserve, ed a una ben combinata alternativa fra la forza agente in avanti e quella tenuta addietro in rinforzo; ed infine perchè è unità di comando di sufficiente importanza al cui comandante si possono affidare per l'esecuzione del suo difficile còmpito le istruzioni le più confidenziali.

Una brigata di cavalleria lasciando in riserva, nel modo che esporrò più sotto, un intero reggimento, può ripartire l'altro in tre colonne di divisione e così perlustrare altrettanti stradali.

Ogni divisione avrebbe in avanguardia uno squadrone mentre l'altro segue a qualche distanza per sorreggere all'uopo il primo. Tale sistema che ci dà una massa di 200 cavalli per ogni stradale parmi offra sufficiente solidità, tanto più che la riserva generale non sarebbe di molto lontana. Questa considerazione trova appoggio nello scopo essenziale di quelle ricognizioni che non è di combattere ma di scoprire il nemico; esse devono perciò avere una composizione limitata al bisogno, a fine di non isprecare una forza esagerata in relazione allo scopo da raggiungere.

Il comandante il reggimento di testa rimarrebbe colla colonna impegnata sulla strada di maggiore importanza;

tanto più che nella pluralità dei casi sarà questa linea centrale.

È difficil cosa determinare *a priori* quale distanza normale dovrà esservi fra le colonne di scoperta, sia perchè queste dovranno ravvicinarsi quando il terreno è più intricato, sia perchè raramente si trovano strade che anche con sensibili deviazioni corrano nel loro complesso parallele a distanze convenienti. Però parmi si possa ritenere che i tre squadroni di scoperta possano perlustrare senza soverchia fatica e dannoso disaggregamento un fronte di 15 chilometri all'incirca.

Questa norma nei casi pratici potrà al certo subire modificazioni che però non potranno essere molto rilevanti. La zona tenuta dagli squadroni di sostegno sarebbe all'incirca di 10 chilometri, distanza che permette in molti casi un vicendevole appoggio, il che non sarebbe possibile se quella fosse maggiore.

Il reggimento di riserva col comandante la brigata dovrebbe, al momento che si spiccano le colonne di scoperta, stabilirsi in posizione centrale rispetto alle linee di scoperta, a meno che non convenga tenerlo su di una direzione laterale a motivo dell'importanza della linea di comunicazione.

In ogni caso però dovrebbe rimanere fermo affinchè i comandanti delle colonne in avanti sappiano ove inviare i rapporti e dove far capo per ottenere rinforzo in caso di bisogno.

Quando le ricognizioni si fossero allontanate di troppo dalla riserva perchè fosse ancor possibile a questa recar loro pronto soccorso, dovrà avanzarsi al trotto nella prescelta direzione inviandone avviso al reggimento di testa.

Accennai in massima che i rapporti dovrebbero, a mio avviso, essere inviati al quartiere generale principale: vediamo ora come dovrebbe procedere la tra-

smissione di una notizia raccolta dall'estrema avanguardia di uno squadrone di scoperta.

Innanzi a tutto premetterò che riterrei utile vi fossero due ufficiali all'avanguardia di uno squadrone affinchè uno di essi possa, al minimo segnale della presenza del nemico, recarsi sul luogo e dirigere la ricognizione personalmente. È evidente che un rapporto prende maggiore importanza dall'autorità della persona che lo manda, ed è indispensabile che i rapporti di quelle avanguardie sieno autorevoli affinchè possano produrre un risultato efficace; evitandosi così anche il rischio d'esser tratti in inganno dal falso apprezzamento d'una semplice vedetta.

I vari drappelli nei quali sarà spezzata l'avanguardia debbono a vicenda comunicarsi al momento le notizie di rilievo che hanno raccolto e nello stesso tempo inviarle al comandante dello squadrone, e da questo al comandante della divisione, che li fa pervenire al comando della brigata per mezzo del comandante il proprio reggimento.

Dovrebbe però essere prescritto che il laconico rapporto in scritto fosse firmato dal comandante dell'avanguardia dello squadrone di scoperta e controfirmato dal comandate lo squadrone e via dicendo; affine di di evitare il dannoso perditempo che esige la redazione di un rapporto per ogni anello della gerarchia, e quei leggeri cambiamenti di forma che possono per avventura modificarne il vero significato. Così si otterrebbe rapidità nella trasmissione e maggiore garanzia di verità.

I motivi per i quali proporrei che due siano gli ufficiali all'avanguardia di ogni squadrone, si riassumono nella convenienza che uno di essi possa sempre rimanere alla direzione del drappello centrale e l'altro recarsi in quella direzione verso la quale si è scoperto il nemico o si è raccolta un'informazione di qualche valore.

Il motivo pel quale sono indotto a proporre che il rapporto personale del comandante l'avanguardia di scoperta sia controfirmato da quei suoi superiori in grado cui spetta prenderne conoscenza, si compendia nella necessità che una notizia importante non giunga al quartiere generale principale senza essere stata verificata e autenticata *de visu* da altri all'infuori di chi l'ha raccolta.

Al comandante della brigata di cavalleria spetterebbe di riunire i rapporti e spedirli al quartiere generale principale ed ai comandanti di corpo d'esercito e di divisioni viciniori per la parte che li potesse interessare.

Seguendo il procedimento che venni brevemente e per sommi capi esponendo, si sarà incontrato il nemico in vari punti, ed il quartiere generale principale avrà dalla somma dei rapporti inferito quale sia la linea di sorveglianza del nemico ad un dato momento.

Ma questo non rimarrà dal canto suo inattivo; in guerra le soste si alternano colle marcie, e queste sole sono la fonte dei risultati effettivi. Sosta è inazione e talvolta pericolo.

Procedendo il nemico nel suo cammino, egli ci presenterà altre fronti di sorveglianza che importa di conoscere perchè dal loro confronto potrà spesso dedursi il limite della sua zona d'azione, o dove egli accenni tendere.

Quando un fatto è uscito dai dominii del dubbio per trasformarsi in verità, non deve essere più trascurato, ma seguito in tutti i suoi mutamenti di forma: altrimenti va sprecata tutta la somma di sforzi, di fatiche, di pericoli che ha costato il suo scoprimento.

Ne risulta quindi che una volta trovato il nemico, ottenuto il contatto con lui, si deve porre cura a non perderlo più, da qualsiasi parte i movimenti del nemico sieno indirizzati. Nè è a credersi che le fatiche, cer-

tamente non piccole che esige questo servizio, abbiano a ritenersi superflue e perciò esagerate: infatti supponga si che si abbandoni il contatto per risparmiare i cavalli e gli uomini, non saranno forse maggiori le fatiche richeste da una nuova ricerca resa indispensabile qualche giorno dopo, di quello che non fossero quelle di una continuata sorveglianza?

D'altra parte è possibile che trovato il contatto col nemico, la linea di sorveglianza risulti molto meno estesa di quella di scoperta; si esigerà quindi minor numero di cavalli, e la forza ripiegata dietro potrà dare il cambio agli squadroni che seguono gli ondeggiamenti della linea nemica.

L'assioma che trovato il contatto, deve essere mantenuto a costo di qualunque disagio, credo che non possa trovare opposizione. Tanto più che le fatiche che incontra la cavalleria con tale servizio semplificano non poco il servizio di sicurezza della fanteria.

Questa sorveglianza continua potrà essere delusa dal nemico o per mezzo di punte di masse rilevanti di cavalleria che obbligheranno i nostri a ripiegarsi in fretta, ovvero in seguito ai combattimenti nei quali sia entrata in azione la fanteria: si farà allora uno strappo nella linea, al quale nel primo caso debbono riparare le riserve della cavalleria a ciò stabilita. Nel secondo caso si riparerà appena il combattimento fra la fanteria abbia avuto un esito felice o contrario. È da noi respinto il nemico? I drappelli di cavalleria che avranno dapprima tentato di inseguirlo serviranno anche a riconoscere quale posizione ha egli occupato: se siamo invece costretti a ripiegarci, la nostra cavalleria coprendo le colonne in ritirata ci additerà se vi ha inseguimento e dove il nemico ha fatto sosta.

Le esercitazioni che sono necessarie per addestrare la nostra cavalleria a tale servizio non v'ha dubbio che

possano essere fatte in tempo di pace negli attuali presidii: è possibile farle anche in quelle guarnigioni ove stanzia un reggimento di cavalleria senza truppe di altr'arma, sarà quindi sempre possibile alternare questa colle altre istruzioni.

Dapprima basterà inviare uno squadrone su di uno stradale importante perchè eseguisca una marcia di scoperta senza nemico, poi rappresentando questo.

Indi progredendo dal più facile e piano al più complicato e difficile si potranno combinare ricognizioni di due squadroni contro un nemico anche di forza minore, ma non mai supposto.

Nè sarà sempre necessario che gli squadroni di scoperta siano al completo, e talvolta saranno sufficienti per ogni squadrone una ventina di cavalli che ne rappresentino l'avanguardia, mentre il grosso dello squadrone si suppone segua il centro dell'avanguardia.

In queste esercitazioni si dovrebbe però tener gran calcolo del tempo che si impiega a percorrere e perlustrare una data zona, giacchè il merito essenziale della cavalleria sta nella celerità.

Ciò che non dovrebbe mai trascurarsi è di esigere che i comandanti delle avanguardie, appena rientrati, redigano sollecitamente un rapporto indicante le disposizioni prese, le vie percorse, i collegamenti ottenuti, gli indizi raccolti, gli ostacoli trovati, il modo con cui furono vinti, ovvero il perchè non si poterono soverchiare.

Dall'esame di quei rapporti, dal loro accurato confronto, il comandante il reggimento, o l'ufficiale superiore incaricato dell'istruzione stessa, dedurrà quali furono gli errori commessi, se ben valutati gl'indizi, ben ripartite le forze, compatto il collegamento, ben chiare le istruzioni date ai sotto comandanti. Nè ciò basta; perchè si raccolga un frutto da quelle ricogni-

zioni e si rischiarino i dubbiosi intendimenti e, ciò che più importa, nasca in ognuno un'onorevole emulazione, è necessario che il comandante il reggimento, od un ufficiale superiore, raduni gli ufficiali il giorno dopo, quando sono ancora fresche le impressioni ed i ricordi della fatta ricognizione, per leggere quei rapporti, comunicar loro gli appunti più spiccanti e discutere con loro le critiche.

Accennai che il còmpito della ricognizione di scoperta non è di combattere ma di sorvegliare il nemico e constatarne le mosse. Eppure sarà indispensabile venire a ciò per riconoscere ove egli tenga le sue fanterie e per valutarne le forze e le disposizioni di difesa e gli intendimenti offensivi.

Tale incarico spetterà a ricognizioni di interi reggimenti o brigate o divisioni di cavalleria appoggiate da artiglieria, e quando occorra, seguite da fanteria scelta che ne possa all'evenienza sostenere la ritirata.

Queste ricognizioni che chiamo *speciali*, e per le quali non è dato determinare *a priori* la forza, si possono eseguire praticamente in tempo di pace soltanto in talune delle nostre guarnigioni, ma tutti i reggimenti di cavalleria troveranno nei campi di istruzione occasione ad addestrarsi praticamente anche in questo servizio, che esige in chi lo dirige prontezza di decision e chiarezza di concepimenti.

Senza entrare di professo ad esporre i principii che devono servire di guida in queste ricognizioni, giacchè implicando l'idea di uno scontro entrano nel dominio della tattica speciale dell'arma, additerò soltanto che l'essersi di tanto alleggerito il materiale di artiglieria permetterà forse (anche senza batterie speciali) una rapidità di esecuzione che agevolerà di molto tali operazioni di guerra.

Gli ufficiali superiori di cavalleria, studiando le vici-

nanze delle loro guarnigioni a seconda di varie supposizioni, potranno farsi dei criteri circa il modo con cui impiegherebbero dieci o dodici squadroni con una o due batterie. Aggiungasi essere fuor di dubbio che tali studi sarebbero utili anche agli ufficiali inferiori dei loro reggimenti quando se ne facesse oggetto di conferenze.

Feci parola anche di altre ricognizioni *speciali* che in caso di guerra occorrono per tentar di interrompere l'esercizio delle ferrovie e dei telegrafi e che spetterebbero alla cavalleria.

Quelle imprese non si potranno al certo affidare che a piccoli nuclei di un mezzo squadrone al più, con cavalli scelti e guidati da ufficiali energici ed arditi; di questi gran copia ne abbiamo nel nostro esercito: ciò che loro manca forse, e che suolsi preparare in tempo di pace, è la conoscenza dei metodi pratici più speditivi per raggiungere lo scopo.

È facil cosa dire — per rompere la ferrovia, si tolgono alcuni *rails*; — bisogna saper fare questo e bene, senza cooperazione di uomini del mestiere e senza l'aiuto di mezzi meccanici.

È evidente che i danni che si portano da questi nuclei di cavalleria alle ferrovie ed ai telegrafi non possono esser tali da impedire o che in breve spazio di tempo e senza grandi fatiche si ristabilisca il tutto nell'ordine primitivo.

Ma non sarà meno vero che anche una temporanea interruzione nel funzionamento di quei due grandi fattori delle guerre moderne potrà essere di danno al nemico ed alle volte fonte, per chi li produce, di vantaggi maggiori di quelli previsti. A tale oggetto tutti gli ufficiali di cavalleria dovrebbero conoscere i metodi pratici per togliere i *rails* speditamente, staccare dal terreno alcune traversine, ed essere al fatto di quelle

misure che rendono più lento il ristabilimento della ferrovia, come per es. bruciare alcune *traversine*, asportare qualche *bollone*, nascondere a distanza ed in luogo appartato pochi *cuscinetti*.

Può anche accadere che la ricognizione giunga inaspettata in una stazione secondaria: in tal caso è indispensabile che l'ufficiale, il quale la dirige, sappia ciò che deve fare sollecitamente: appiedare una parte degli uomini, impadronirsi del capo stazione e del telegrafista, rendere temporaneamente inattivi i meccanismi telegrafici, sequestrare la posta della stazione ed i rotoli di carte coi telegrammi ricevuti, asportare le valvole di sicurezza delle macchine che per avventura possono trovarsi nella stazione per metterle temporaneamente fuori uso e simili.

Per ciò fare vuolsi conoscere partitamente il funzionamento del servizio telegrafico e delle ferrovie, e basterà a tale uopo ricorrere alle direzioni ferroviarie ed ottenerne le spiegazioni necessarie.

Non basta il buon volere, l'ardimento per compiere certe imprese; sono quelle al certo doti indispensabili per sapere con poche forze allontanarsi per molte miglia dai nuclei maggiori senza speranza di aiuto, in paesi ignoti e probabilmente avversi, mantenere la calma nei propri soldati, far colpo, sebbene in pochi, su popolazioni di intere borgate. — Vuolsi anche un'esatta conoscenza di ciò che si dovrà fare quando tutte queste difficoltà certo non lievi saranno state vinte.

E ciò, come dissi più sopra, ritengo debba ottenersi in tempo di pace.

I Prussiani nella previsione di quelle spedizioni hanno per ogni reggimento di cavalleria quattro zappatori a cavallo i quali sono istrutti in tutti questi particolari. Il Ministro che ha dato agli zappatori dei nostri reggimenti di fanteria un utile scopo ed una buona istru-

zione, non potrebbe dotarne anche i nostri reggimenti di cavalleria?

Dirò poche parole sulla necessità che tutti gli ufficiali di cavalleria sappiano far uso delle carte di varia scala.

Se per leggere una carta s'intende conoscere con quali segni di convenzione è indicata una strada, un casale, un villaggio, un ponte ed un guado, è facil cosa il saperlo fare.

Ma se, come è di fatto, si tratta di capire il terreno come è rappresentato con tutti i dati che deduconsi dalla direzione delle strade, acque, dalle maggiori o minori distanze fra i vari punti, dall'indole e dalla coltura del terreno, di modo che fatta una supposizione, risultino chiari alla mente quali ostacoli saranno a vincersi, quali gli aiuti che ci fornirà il terreno — si concluderà che non è cosa sì agevole come credesi quasi comunemente. Vuolsi una pratica non interrotta dello studio del terreno e della sua riproduzione grafica perchè questa rappresenti quello senza fatica alla mente.

Per gli ufficiali provenienti dalle scuole militari non si incontrerà difficoltà per impratichirli in ciò: ma non tutti gli ufficiali ebbero nei primi anni della loro carriera la fortuna di ricevere un'istruzione scientifica. A dotare questi di tali conoscenze già da tempo pensarono i reggitori del nostro esercito; ma parmi che si otterrebbe un miglior risultato se invece di stancare l'attenzione degli ufficiali nelle scuole di topografia con una terminologia scientifica che spaventa i più, e con procedimenti tecnici che rimangono confusi nelle menti non esercitate all'astrazione, si adoperasse un metodo essenzialmente pratico. (1)

(1) Veramente così oggi dovrebbe farsi se si seguissero le istruzioni ministeriali. (La Direzione).

Suppongasi che l'insegnante scelga un terreno notissimo a tutti, come, per es., i dintorni della piazza d'arme ove giornalmente si esercita il reggimento, e che alla presenza degli ufficiali e col loro concorso materiale mostri come si fa uno schizzo, come si rappresentino i vari incidenti del terreno. La mente procedendo dal noto all'ignoto raggiungerà, parmi, la meta con minor fatica, e sarà facile allora chiarire cosa sia una carta topografica — che infine non è che un reticolato di schizzi più precisi di quelli a vista, perchè ottenuti con strumenti matematici i quali agevolano i calcoli delle distanze e delle differenze di livello.

Gli ultimi trovati della scienza facilitano in modo notevole la costruzione e la riproduzione delle carte, ma perchè se ne ritragga un vero vantaggio è necessario che pari alla facilità della riproduzione delle carte sia la conoscenza di esse da tutti gli ufficiali. E ciò invero per quelli di tutte le armi.

LUCHINO DEL MAYNO
Maggiore nel 70° fanteria.

LA TATTICA ODIERNA DELLA FANTERIA

(Cont. e fine — V. dispense del gennaio e febbraio 1873)

V.

Veniamo alla seconda linea (1).

La seconda linea è destinata a costituire una specie di riserva offensiva, allo scopo di portare nel momento opportuno la preponderanza sull'obbiettivo scelto, di proteggere attivamente i fianchi, di respingere un attacco che fosse giunto a sfondare la prima linea, di coadiuvare la riserva nel contrattacco decisivo, di ristabilire l'azione, di coprire la ritirata. Còmpito suo non è di rinforzare la linea di fuoco, giacchè il bisogno che ci costringe a schierare la prima linea su tante catene successive offre il vantaggio di imprimervi gagliardia ed efficacia sufficienti ; addensandola maggiormente si presenterebbe un lungo, fitto e vicino bersaglio al grandinar dei proietti, mancherebbe lo spazio di manovrare, di leggieri si frammischierebbero i riparti, la truppa destinata ad avviluppare andrebbe inutilmente sprecata.

La seconda linea avvalora attacco e resistenza, non col soccorso immediato, ma coll'azione vigorosa a tempo

(1) Siamo stati a lungo in forse di sostituire il vocabolo *schiera* a *linea di battaglia*. Al che ci spingeva e l'uso fattone dai nostri classici, in particolare dal Machiavelli, dal Bembo e dall'Algarotti, e la definizione che ne dà il Grassi, ed il bisogno di distinguere le linee in cui scomponesi il battaglione dalle linee di battaglia. Abbiamo resistito alla tentazione, perchè nei nostri regolamenti e nella lingua militare attuale non troviamo il bel vocabolo che nell'interesse della chiarezza converrebbe pure definitivamente adottare.

ed a luogo; non va considerata come ancella, ma come alleata dalla prima linea.

È quindi dannoso il tenerla di soverchio vicina a quest'ultima. Una distanza tale che le sottragga lo spettacolo immediato della lotta, offre il quadruplo vantaggio di perdite minori, minore depressione morale, minore attrazione all'aiuto dei compagni e minore pericolo, in caso di rovescio, di essere disordinata e rovesciata a sua volta dalla prima linea. I 400 passi prescritti quale media normale dal Regolamento prussiano, dall'austriaco e dal nostro, parvero pochi, e dopo le esperienze della guerra, in Germania le due linee manovrano generalmente alla distanza minima di 500 passi. Non vale quasi la pena di aggiungere che tale distanza varia necessariamente a seconda del terreno, del piano di combattimento e dei mille particolari che risultano dall'azione generale.

Fu molto dibattuta la questione se convenisse meglio schierare ciascuno dei due reggimenti di una brigata sopra una linea (per linee), oppure disporli l'uno accanto all'altro nelle due linee (per ala). Il Regolamento austriaco (1), il più esplicito e più recente, indicata la distinzione, soggiunge: « Considerando le difficoltà che incontra in un terreno mezzo coperto la direzione generale di lunghe linee di battaglia, si preferirà nelle brigate e nelle divisioni di porre i reggimenti che le compongono, non per linea, ma per ala ». Il Regolamento prussiano (2) stabilisce bensì come normale l'ordinanza per linea, consiglia tuttavia nelle esercita-

(1) *Exercir-Reglement für die K. K. Fusstruppen.* Wien 1872.

(2) *Exercir-Reglement für die Infanterie der K. Preussischen Armée* 25 febb. 1847; nuova edizione colle modificazioni introdotte fino al 3 agosto 1870.

zioni quella per ala, « specialmente quando nella linea di combattimento spicchino due punti di attacco o di difesa più o meno indipendenti uno dall'altro, e quando occorrano formazioni profonde e sicurezza ai fianchi » (§ 130). Il nostro Regolamento non solo lascia da canto il caso di ordinanza per ala, ma prescrive norme per le evoluzioni della brigata in una sola linea.

A tale proposito il Regolamento austriaco osserva che lo spiegare più di un reggimento è errore contro il principio fondamentale: che una buona disposizione di forze deve badare anche alla profondità, perchè questa sola permette di nutrire il combattimento con truppe fresche.

Per contro il Regolamento francese (1), nella scuola di reggimento non fa pur menzione di doppia linea; l'accenna soltanto nell'ultimo paragrafo (509), nella parte che tratta delle mosse di più reggimenti.

Dopo le esperienze dell'ultima guerra, l'opinione dei tattici volge favorevole alla disposizione per ala. Infatti con tale sistema l'attenzione del colonnello non viene dispersa lungo tutta una fronte, impossibile a dirigersi, ma concentrata verso i fianchi, lati delicatissimi, specialmente colla tendenza attuale di tutto avviluppare.

Ed a tale tendenza, la quale si pronunzierà ben d'avvantaggio nelle guerre avvenire, non lieve servizio arreca il sistema stesso. Per avviluppare l'ala nemica, per girarla, bisogna pur manovrare sull'ala propria con riparti tolti alla seconda linea; e diciamo riparti, perchè ben di rado sarà prudente, utile o possibile impiegarla tutta intera in evoluzioni parziali. In allora, se essi appartengono allo stesso reggimento, la non facile operazione si svolgerà con maggiore simultaneità di

(1) *Règlement du 16 mars 1869 sur les manœuvres de l'Infanterie.*

mosse e con maggiore armonia di ordini sotto l'immediata direzione del colonnello. Il quale col piano chiaro e preciso dell'operazione, colla potenza morale che esercita sopra i suoi dipendenti, colla conoscenza profonda che deve avere dei suoi ufficiali superiori e capitani, potrà coordinare meglio gli sforzi dei singoli battaglioni ed imprimere maggior efficacia ed energia all'azione comune. Il reggimento, in modo particolare nell'esercito nostro, malgrado tutta l'autonomia accordata ai battaglioni, forma di per sè una grande famiglia, intimamente collegata da tradizioni, storia, educazione, istruzione, tutto. Ove nasca frammischiamento (e pur troppo nella crisi decisiva, vuoi dell'attacco vuoi della difesa, il frammischiamento anche fra i battaglioni è inevitabile), i soldati si troveranno sempre sotto capi riconosciuti, nella loro unità amministrativa, ed alla sera della battaglia più facile sarà il provvederli di vitto, più pronto il riordinarli.

Nella forma normale del battaglione abbiamo preferito per la catena e pei sostegni le compagnie successive alle compagnie per ala, allo scopo di avere unità di comando, di impedire il troppo facile serrare dei sostegni sulla catena, di rendere più semplice e facile il passaggio dall'ordine di marcia a quello di combattimento. Sarebbe pur bello il trovare per analogia eguali bisogni e vantaggi in iscala maggiore; ma invano noi li cerchiamo nella brigata.

L'unità di comando in prima linea, coll'attuale infuriare del combattimento a fuoco, e colla fronte occupata da tre battaglioni, è un' illusione. L'attrazione che può esercitare la linea combattente sulla non combattente viene paralizzata dalla distanza, dall'autonomia tattica dei battaglioni, dall'ordine chiuso che questi mantengono in seconda linea, dal bisogno che prova il colonnello di avere in serbo parte della forza pel

momento decisivo o contro il punto decisivo. Il passaggio dall'ordine di marcia all'ordine di battaglia di più che in semplice battaglione esige che nello spiegamento ogni grossa frazione di truppa abbia alle spalle la propria seconda linea per non venire fino da principio rovesciata (1). « Non batterti mai sopra una sola linea; saresti il giocatore che tutto rischia sopra una carta. », scrive Carlo XV di Svezia. Si rammenti Trautenau e Langensalza, le due sole sconfitte toccate dai Prussiani; si rammentino i serii pericoli corsi dai medesimi durante lo stadio oltremodo critico dello spiegamento, pericoli che nella guerra del 1870-71 non riescirono fatali per l'inazione, per l'azione troppo disordinata dei Francesi e per il buio che velava loro sempre la situazione generale.

Si osservi, per ultimo, l'indole del combattimento moderno essere tale che, impegnato una volta il fuoco di fucileria, il comandante di una forza superiore ad un battaglione non è in grado di far sentire il suo impulso altrimenti che mediante l'impiego di altre truppe. E però nell'ordinanza per linea al colonnello in prima linea, appena effettuato lo spiegamento, non rimarrebbe altro da fare che invadere le attribuzioni e la responsabilità altrui prendendo il comando di un battaglione, ovvero battersi come un soldato. Nell'ordinanza per ala, invece, i due colonnelli, comandanti i reggimenti di ala, avranno l'incarico e la responsabilità della continua vigilanza ai fianchi propri ed a quelli dell'avversario.

Nelle formazioni, ora in esperimento presso l'esercito prussiano, dei due reggimenti che compongono una

---

(1) RATZENHOFER, *Die Taktischen Lehren des Krieges 1870-71*. Wien, Waldheim 1873.

brigata, per solito, l'uno schiera due battaglioni in prima ed il terzo in seconda linea, mentre l'altro manda un battaglione in prima e ne tiene due in seconda linea.

Dietro tali considerazioni, a nostro avviso, deve darsi la preferenza all' ordinanza per ala. Converrà tuttavia lasciare al comandante superiore latitudine sufficiente di usare l'ordinanza per linea nei casi nei quali possa occorrere. Come, ad esempio, quando nello spiegamento sia utile formare subito una lunga linea di fuoco col primo reggimento, mentre parte del secondo, mascherata da esso, si porta rapidamente sui fianchi od alle spalle dell'avversario.

Un reggimento isolato dovrebbe sempre manovrare sopra due linee. Il nuovo Regolamento austriaco lo prescrive. Alla stessa conclusione arriva il maggiore Scherff (1), osservando « essere necessaria la seconda linea ogniqualvolta la fronte della prima sia tanto estesa che un colpo scagliato contro il centro non possa essere respinto dalle ali; vale a dire quando oltrepassi la portata efficace di uno sparo da fucile (800-1200 passi)».

E quale sarà la forma normale dei battaglioni in seconda linea? Non esitiamo a rispondere: la linea, se fermi; la linea coi plotoni per fianco e per fila, se in marcia; e ciò pei motivi che ci hanno indotti a proporre tali forme pel grosso del battaglione in prima linea. La linea di colonna di battaglione serve egregiamente a tenere riuniti a dovere nelle mani dei maggiori i loro battaglioni, e lascia così ampi intervalli da dare adito alla ritirata delle truppe avanzate, col minimo rischio che il disordine inevitabile si co-

(1) *Studien zur neuen Infanterie Taktik.* — Berlin 1872.

munichi ad essa. Ma la grossa colonna offre largo e profondo bersaglio ai tiri d'artiglieria, e vasta e concentrata presa ai tiri casuali di fanteria; le sue mosse sono alquanto pesanti, le evoluzioni complicate e difficili; per poco che avanzi conviene che si spieghi mediante una manovra relativamente lunga e pericolosa.

Il Ministro della guerra francese nel 1868 ordinava, che normalmente un reggimento, disposto e pronto a ricevere il combattimento, dovesse schierarsi nelle seguenti linee:

1° Linea — Cacciatori sostenuti da gruppi.
2° Linea — Sostegni per mezze sezioni.
3° Linea — Riserve per sezioni.
4° Linea — Colonne di compagnia.
5° Linea — Riserva generale in colonna di battaglione di sei compagnie.

Si badi che si trattava di difensiva pura; all'atto pratico, quando si volle qui e là applicare il sistema, la soverchianza tedesca, l'incertezza del punto d'attacco, la foga francese, facevano fin dalle prime ammassare le quattro prime linee in una sola ed esponevano la grossa riserva al massacro dell'artiglieria.

Il generale Cialdini scriveva, ben prima delle esperienze del 1870: « Le masse profonde, le colonne serrate non potrebbero oggigiorno esser portate impunemente sotto il tiro nemico; l'ordine sottile ottenne esclusiva prevalenza per le linee di combattimento, convenendo che anche la seconda linea resti spiegata o tutt'al più piegata in colonna aperta, qualora si trovi a portata del fuoco nemico » (1).

---

(1) *Rapporto generale sulle grandi manovre del* 1869. — *Rivista militare,* novembre 1869.

La linea di colonne di compagnia offre bersagli, relativamente alla distanza, abbastanza piccoli, ed ampi intervalli; potrà quindi essere usata promiscuamente alla linea continua conforme l'ampiezza e la larghezza dei ripari che presenta il terreno.

Anche durante l'ultima guerra a volta a volta i Tedeschi spiegarono la loro seconda linea. Per esempio, il 6 agosto 1870, la 19ª brigata di fanteria assunse tale formazione dietro l'artiglieria del 5° corpo d'esercito, prima di avanzare all'attacco della città di Wörth; lo stesso fecero nella medesima giornata parecchi battaglioni dell'11° corpo (1).

I battaglioni di seconda linea, come abbiamo già accennato, per entrare in azione saranno diretti, per regola generale, verso le ali della prima linea. Potranno essere anche mandati negli intervalli, quando, malgrado i rinforzi successivi delle varie catene in cui scompongonsi i battaglioni avanzati, rimangano ancora lacune, o quando soverchiamente lunga sia la fronte di battaglia. E non di rado, in ispecie procedendo offensivamente, si formeranno delle lacune per lo spostamento dei battaglioni che cercano evitare perdite soverchie o battere strada migliore.

D'onde l'opportunità di dare normalmente la preferenza alla disposizione che colloca i battaglioni della seconda linea dietro gli intervalli della prima, ovvero in modo che una od ambe le ali sopravanzino alquanto, anzichè alla disposizione che li colloca dietro il centro dei battaglioni avanzati. Per tal modo essi giungono al loro obbiettivo direttamente, con risparmio di tempo, di manovre e di perdite, guardano meglio i fianchi

(1) *Die probeweise eingeführten Formationen der Infanterie. Militär-Wochenblatt*, novembre 1872.

e sono meno esposti all'infinito numero di proietti che volando sopra il capo delle truppe precedenti vengono a cadere nella zona da essi occupata. Il generale Pianell consiglia di stendere i battaglioni della seconda linea oltre i fianchi stessi per proteggerli mettendone uno o due a scaglioni dietro le ali (1).

Naturalmente questa, come le altre questioni relative alle ordinanze di battaglia, sono prettamente di forma, quindi modificabili a seconda delle peculiari circostanze del combattimento.

Nell'attacco, quando si abbia riserva alle spalle e largo spazio di manovrare sul fronte, sarà sovente utile di formare la prima linea più forte della seconda allo scopo di preparare l'azione colla massima gagliardia.

E per pochi che sieno i battaglioni, una riserva più o meno grossa occorrerà, vuoi nell'attacco vuoi nella difesa. Nel primo caso per respingere i contrattacchi, per servire di forza ordinata alla difesa della posizione conquistata, al proseguimento della vittoria, all'inseguimento; nel secondo caso pel contrattacco decisivo, per l'energico passaggio all'offensiva; in ambi i casi per guardare i fianchi, per coprire la ritirata. Una brigata, ad esempio, quando isolata, avrà già la sua riserva di fanteria, a distanza varia a norma dei casi e dello scopo che si prefigge il comandante; 400 o 500 passi sono sufficienti per evitare le perdite soverchie e velare lo spettacolo troppo vivo dell'azione immediata.

La forma ancor essa è sottoposta a molteplici modificazioni. Se il terreno è coperto da alti ripari, case, burroni, boschi ecc., i battaglioni potranno essere te-

(1) *Le grandi manovre autunnali del 2° corpo d'esercito.—Rivista militare,* dicembre 1869.

nuti riuniti in colonna. Si noti bensì che anche a 2000 passi e più, l'efficacia dell'artiglieria e dei proietti, nell'esaltamento della lotta sparati dalla fanteria con elevazioni casuali, è tale da non consigliare, in terreno scoperto, formazioni larghe e profonde.

Ed a prova valga il seguente prospetto, rapporto all'efficacia di alcuni tiri dell'artiglieria austriaca :

CANNONE	PROIETTO	Limite superiore di massima efficacia in passi	Le schegge o pallottole vengono in media lanciate a passi		Annotazione
			in profondità	in larghezza	
Da montagna da 3 libbre	Granata	1800	250	200	Tiro curvo
	Shrapnell	1500	200	50	Tiro di lancio
Da campagna da 4 libbre	Granata	2000	500	350	Id.
	Shrapnell	1800	350	80	Id.
Da campagna da 8 libbre	Granata	2200	700	500	Id.
	Id.	2000	700	500	Tiro curvo
	Shrapnell	2000	450	100	Tiro di lancio (1)

Nelle esperienze eseguite sulle lande di S. Maurizio col nostro cannone da cent. 9 R. R. nei tiri di lancio a 2000 passi si ebbe il 38, 2 per cento di colpi utili sopra un bersaglio di 20 metri di larghezza e 40 di profondità, rappresentante un battaglione in colonna serrata di mezza compagnia, ed il 16,9 per cento contro un bersaglio di eguale larghezza e di 100 metri

(1) GATTI. *Die Taktik der nächsten Zukunft.*—Wien 1868 —Vedi altresì *Erfahrungs — Daten ans den in Jahre 1871, von der K. K. Artillerie vorgenommenen Uebungen — Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie und Genie-Wesens* di Vienna — Dispense di agosto e settembre 1872.

di profondità, rappresentante due battaglioni nella stessa formazione (1).

La riserva deve agire per solito, non a soccorso immediato delle altre truppe, ma colà dove esse fanno difetto o sono disordinate. Essa è la forza che conserva fino all'ultimo nelle mani del capo la direzione del combattimento; spetta a lei dare il colpo di grazia che cangia in rotta la ritirata nemica, o formare l'usbergo che copre la nostra. E però va conservata colla massima cura, col massimo riguardo all'economia delle forze ed usata, a tempo ed a luogo, con unità di comando e solo per ordine di chi meglio conosce la situazione generale ed i bisogni del momento, vale a dire solo per ordine del comandante in capo. Ne viene il bisogno che la riserva, o come altri vogliono chiamare la schiera di riscossa ovvero terza linea, costituisca di per sè un tutto sotto il comando di un solo, e non sia formata per ala colla seconda linea.

La proporzione fra le forze che compongono la prima, la seconda e la terza linea è sottoposta a molteplici variazioni. Nell'offensiva conviene considerare di quanto peso sia spezzare fin dalle prime la resistenza nemica, nella difensiva di quanta importanza sia il tenere in serbo truppe fresche per lanciarle al punto contro il quale si manifesta l'attacco. Del resto è d'uopo ben anche considerare la lunghezza dell'ordinanza di battaglia, la composizione, forza e distanza della riserva generale, le condizioni del terreno e del combattimento, la forza disponibile in artiglieria e cavalleria. Il Regolamento austriaco ai corpi di truppa isolati assegna

(1) Vedi ROGNETTA — *Manuale da campagna ad uso degli ufficiali d'artiglieria*. — Torino 1870.

per la riserva da 1/4 ad 1/3 della forza totale. E siffatta media è per avventura da adottarsi anche per la seconda linea.

Il passaggio, e più che mai il cambio di linea, sono manovre di pace. In tutto il corso delle campagne del 1866 e 1870-71 da ambe le parti, venuto il bisogno, la seconda e la terza linea o si gettarono alla rinfusa sulla prima, o manovrarono sui fianchi. Rarissimi furono i casi nei quali per le ali avanzarono oltre la prima linea; giammai si giunse a dare il cambio alla truppa già impegnata. Infatti come è possibile sotto il tiro nemico formare la colonna di battaglione, marciare maestosamente avanti, ripiegare per bene le ali dei battaglioni di prima linea, già logori, stanchi e sciolti in cacciatori, regolare appuntino il fuoco accrescendone man mano l'intensità e poscia interrompendolo affatto, sboccare dagli intervalli, spiegarsi in battaglia e tempestare di palle l'avversario? Lo spettacolo in piazza d'armi è stupendo, ma può avvezzare a falsi concetti sul combattimento effettivo. È ciò che, pur permettendolo, teme anche il Regolamento prussiano. Il generale Rénard, ministro della guerra del Belgio, nell'istruzione pei comandanti le truppe ai campi (1867), sconsiglia il passaggio delle linee perchè evoluzione pericolosa.

VI.

Nella lotta l'animo umano tende istintivamente all'offesa. Nel piccolo come nel grande, nell'individuo come nelle nazioni, presso le barbare tribù come presso i popoli inciviliti, la vittoria sorrise sempre all'audace, il quale seppe trovare o prima o poscia gagliardia morale e materiale per l'attacco. La difesa passiva non

dà che risultati negativi; l'unica difesa veramente efficace, nel duello come nel conflitto di due razze, sta nell'offesa. Dalla cacciata dei Persiani di Grecia alla guerra franco-germanica, da Alessandro il Grande a Moltke, la storia di tutte le guerre, la quale intimamente si collega alla storia di tutti i popoli, è là a provare questo principio. Il quale, come tutti i principii che hanno radice nel cuore umano e stendono i loro rami e portano i loro frutti lungo tutto il faticoso cammino che percorre l'umanità, manifesta la sua vigorosa esistenza non solo su vasta, ma anche su piccola scala, non solo nella strategia, ma anche nella tattica (1).

Pregio essenzialissimo dell'offensiva è il coraggio, l'entusiasmo, la fiducia, l'energia che essa imprime in tutto ed in tutti, con potenza vivificatrice diversa a seconda del temperamento nazionale. E nessuno vorrà negare che il temperamento nostro italiano sia pronto, mobile, impressionabile, sensitivo, facile agli eroismi dell'azione vigorosa, come allo scoraggiamento della inazione; e però che a noi, meglio che ad altri mai, convenga l'offensiva.

L'offensiva dà il vantaggio dell'iniziativa, la quale permette di dettar legge all'avversario, cioè di scegliere la direzione dell'attacco, di scaglionarvi la massa, di combinare i movimenti per mascherarlo, di ordinare le forze a darlo più vigoroso. Le nostre disposizioni per la marcia e per lo spiegamento, le nostre evoluzioni per preparare e cominciare il combattimento, per assicurarcene il successo, per raccogliere i frutti

(1) Il colonnello Ricci mette a base del suo sistema relativo alla difesa territoriale d'Italia la grande massima *che il miglior mezzo per difendere consiste nell'attaccare.*

della vittoria, avranno la chiarezza, semplicità e precisione di un piano nettamente prestabilito. Sarà in nostro arbitrio la scelta del punto debole e decisivo, starà in noi farvi gravitare la preponderanza relativa, e tenendo altrove a bada l'avversario, scagliarvi il colpo decisivo. Il perfezionamento delle armi da fuoco, se da una parte avvalora la resistenza, dall'altra giova pure all'attacco, inquantochè permette da un largo circuito la concentrazione dei tiri sopra un solo punto.

Il fucile non è più arma semplicemente difensiva dacchè, accumulando enormi perdite sull'avversario, lo scuote in modo da fargli non di rado abbandonare senz'altro la posizione. Non ne viene già la conseguenza essere omai strumento da museo la baionetta. Concetto finale di qualsiasi attacco vuole essere l'occupazione del posto dove trovasi il difensore, e quindi, ove questo non sgombri interamente per la soverchianza dei nostri tiri, è pur forza, dopo averlo fisicamente prostrato, ricorrere alla potenza morale della baionetta.

Se l'attacco riesce, noi guadagniamo la posizione nemica; se falla, conserviamo la nostra. In ogni caso coll'offensiva siamo padroni dello spazio interposto, come siamo padroni del tempo di iniziare o di rompere il combattimento; d'onde signoria di spazio e tempo, due fra i precipui fattori di guerra.

La difensiva ha il vantaggio della scelta della posizione e della massima efficacia di fuoco su tutta la fronte. I tiratori appostati, fermi ed al coperto, possono talvolta menar strage dell'assalitore imprudente, profittare del disordine inevitabile delle rapide mosse, contrattaccarlo nel momento critico, gettarsi sui suoi fianchi ed afferrare così pel ciuffo la vittoria. Ma mille punti d'interrogazione si drizzano ovunque si volga il difensore. Che cosa si macchina dietro quella lunga e densa cortina di fumo e di fuoco? Quale potente leva

imprime tanto slancio nelle operazioni nemiche? Quale sarà la direzione dell'attacco? Verrà al fronte, ai fianchi od alle spalle? Con quale forza, con quali manovre, con quale preponderanza relativa? Quale sarà il finto, quale il vero attacco, quale la semplice diversione? Infinite sono le incognite, il giuoco pericoloso, convien pure essere parati a tutto. Perciò angosciosa aspettazione, inquietudine morale, bisogno di mille cautele, di riserve parziali e di riserve generali, di truppe fiancheggianti, di truppe esploranti, e quindi frazionamento, sparpagliamento, piano incerto e complicato, ordini e disposizioni mal sicure, adattabili a casi svariatissimi e sottoposte all'arbitrio altrui ed ai capricci della fortuna.

Dopo le prime avvisaglie bisogna pur che le truppe in avamposto ripieghino, nè ciò per certo contribuisce a rialzare il morale. Il nemico avanza e minaccia un punto? Colà necessariamente accorrono le nostre forze e così offrono più largo e compatto bersaglio all'artiglieria; costrette a starsene inerti, perdono tanto più presto il contegno quanto minore è l'azione loro. Non è saggezza esigere dall'umana natura più di quel che può dare. Molti che nell'esaltamento della lotta si battono eroicamente, e non curanti o sereni guardano faccia a faccia la morte, tremano poi, si avviliscono e sono sopraffatti dal timor panico allo spettacolo di pochi compagni caduti al di fuori della mischia.

L'attacco è vita, moto, decisione, ardore; la difesa è inerzia, stagnamento, titubanza, freddezza.

Tuttavia se l'attacco fa brillare splendidi frutti, se va superbo di grandi risultati, se anche nell'esecuzione sua offre pregi che non ha la difesa passiva, è pur mestieri notare che per riescire esige da una parte preponderanza, dall'altra logoramento di forze; d'onde i due principali fattori dell'attacco: *superiorità locale ed effi-*

cace preparazione. « La superiorità numerica è la condizione dell'offensiva » dice Boguslawsky (1). Ma è ben difficile trovarsi ovunque in numero maggiore; e siccome per lo studio teorico convien pure supporre prima dell'azione approssimativamente eguali in gagliardia le due parti combattenti, non sarà possibile che l'una da per tutto marci all'attacco. Il gettarsi senz'altro con forza pari contro una posizione difesa da artiglieria rigata e da fucili a retrocarica, il prendere il toro per le corna, sarebbe correre incontro a certa rovina. Non si ripete mai abbastanza: bisogna avere un piano di azione ed a norma di esso concentrare le forze verso uno dei punti del nemico, tenendolo a bada altrove con finte manovre, combattimenti difensivi, diversioni, dimostrazioni ed espedienti di simil natura. L'attaccarlo su tutto il fronte costerebbe tanto sangue da abbattere in breve ora il valore delle truppe più agguerrite.

L'obbiettivo d'attacco, il tallone d'Achille del nemico va cercato, scelto e chiaramente indicato, tanto nella operazione generale quanto nella particolare, tanto nel grande come nel piccolo, tanto dal comandante supremo che manda il nerbo dell'esercito suo contro una linea strategica, quanto dal comandante il battaglione che attacca una masseria. Lo studio di questi punti vitali ci trascinerebbe al di là dei limiti che ci siamo imposti; e però non faremo che brevemente discorrere dell'attacco puro e semplice, senza entrare in distinzioni minute e particolari tattici. Fortunatamente l'esercito italiano possiede ottime norme pel combattimento, formulate con mirabile chiarezza e brevità negli *Esercizi ed evoluzioni regolamentari e loro applicazione al terreno* dell'*Istruzione per l'ammaestramento tattico*.

---

(1) *Taktische Folgerungen aus dem Kriege* 1870-71.

La conquista del punto decisivo esigerà sempre un attacco di fanteria contro altra fanteria più o meno scossa, ma disposta a difesa. Sarà ben difficile piombare così inopinatamente sopra una parte della linea nemica da non trovare contro di sè fanteria schierata a più o meno valida resistenza. Anche l'attacco, lanciato contro i fianchi e le spalle (meno i casi di sbandamento, non supponibile prima che si decida l'azione, e di sorpresa tale da sfuggire alla critica tattica) non potrà mai essere così fulmineo da impedire al nemico di opporre la resistenza di un qualche riparto. Di qui la frequenza degli attacchi frontali della fanteria, eloquentemente confermata dalle esperienze dell'ultima guerra; di qui il bisogno di studiarli e di prepararvici; di qui la necessità di avere la preponderanza relativa sul posto di attacco.

La grande difficoltà dell'attacco frontale consiste nelle enormi perdite cui si espone l'assalitore, perdite che deprimendo il morale ed oltrepassando in un dato tempo una data misura, avviliscono l'animo dei più gagliardi e li costringono a fermarsi ed a ripiegare. Nella storia delle battaglie quasi mai incontriamo la narrazione delle gesta di una truppa che abbia proseguito l'attacco fino al completo annichilamento.

È pertanto conviene anzitutto, anche dal punto di vista puramente militare, nulla trascurare che valga a diminuire queste perdite. Ciò massimamente si ottiene colle forme di combattimento, col maturare l'attacco, col valersi del terreno nell'effettuarlo, colla rapidità delle mosse e collo stornare il fuoco e l'attenzione dell'avversario.

La truppa, prima di giungere a tiro efficace dell'artiglieria, vale a dire a circa 3000 passi, incomincia il suo spiegamento. La fanteria dell'avanguardia proce-

dendo si stende in fitto velo e mediante i suoi cacciatori raccoglie notizie sulla situazione e forza nemica.

Frattanto il comandante traccia la base di attacco, stabilisce il piano speciale, sceglie ed indica ai suoi subordinati la chiave della posizione, e senza perdere di vista l'intero fronte di battaglia, avvicina di preferenza, verso codesta chiave, la seconda linea e le riserve; colloca l'artiglieria, lancia la cavalleria ad esplorare ovvero la apposta al coperto.

Compiuto lo spiegamento colla prontezza e colle cautele necessarie, la fanteria, sempre protetta dal fuoco concentrico dell'artiglieria, avanza a buona portata dalla posizione nemica, e la truppa coprente incomincia il suo fuoco; qui per mascherare l'offensiva che sta sviluppandosi e trarre in inganno il nemico, là per scuoterlo effettivamente ed iniziare il vero attacco.

I tiri casuali dei *chassepots*, i quali specialmente nei primordi della guerra del 1870 hanno talvolta diradato le file prussiane, indussero alcuni tattici ad ammettere, con acconcie restrizioni, il fuoco a grandi distanze. La radenza e gittata delle armi attuali, dicono essi, stendono il dominio della morte ben lontano; perchè non profittarne, perchè non tentare di scuotere l'avversario, di portare il disordine nella seconda linea o nelle riserve, prima che esse mandino il loro valido aiuto alla linea di fuoco, prima che sieno in grado di rispondere? (1).

Ma quando mai il fuoco detto *moulin à café*, nel 1870-71, ha avvalorato una resistenza, ha impedito un attacco? I Prussiani quasi mai se ne son valsi; i Francesi

(1) Hoffmann. — *Die Feuer Disciplin.* — Wien, 1872.

con esso hanno fatto getto di ogni cosa, hanno spezzata l'arma prima di usarla nel momento supremo. Le perdite subite dalla 10ª divisione a Wörth nel passaggio della Saar, quelle della guardia nell'attacco di Saint-Privat non vanno attribuite che in parte meschina agli spari a grandi distanze, e sono quasi insignificanti al confronto delle stragi e della depressione morale francese causate dal fuoco a breve distanza nelle battaglie di Sédan, di Bapeaume, di Beaume la Rolande, di Mont-Valérien, ecc. (1).

Le munizioni vanno serbate; nè v'ha chi il neghi. Il soldato, che non sente più il dolce peso di una buona riserva di cartuccie, che angosciosamente paventa di mancarne pel momento critico, pei fuochi accelerati, è mezzo demoralizzato. Il combattimento moderno esige per la soluzione abbondanza di spari. Guai quando se ne sia abusato precedentemente.

E l'uso sdrucciola di leggieri in abuso, in ispecie coll'indole nostra e colla natura degli eserciti moderni, tanto più impressionabili quanto minore la durata del servizio sotto le armi. Col cominciare i tiri si perde già un po' di saldezza, un po' di disciplina, sorge potente l'individualismo, le forme tattiche si mantengono con disagio maggiore, la calma se ne va, nè lo spettacolo del risultato, ben problematico, di spari diretti verso l'incognito è là ad infondere fiducia e coraggio. Bisogna abbreviare all'indispensabile questo stato di tensione, di sforzo, di febbre. Il soldato, il quale una volta ha sparato, difficilmente s'induce a non continuare a sparare. La disciplina del fuoco è santa virtù di un esercito, ma ben ardua a tenersi salda nell'ordine sparpagliato e frammisto, imposto ai combattimenti mo-

(1) *Militär-Wochenblatt* — 1872, n. 55.

derni; per poterla conservare è pur d'uopo ridurre al minimo indispensabile le sue giuste esigenze e restringerle al tempo più breve.

Il fuoco a grandi distanze non può essere fatto che all'ingrosso, con elevazioni come vien viene; strana ventura lo guiderà tal rara volta a cadere sopra una zona occupata, ed in allora varrà a produrre un momentaneo disordine in qualche riparto. Ma con quale spreco di munizioni, di forze, di tempo, di energia morale dovrà essere pagato codesto leggiero vantaggio? Il quale volgerà in deciso svantaggio quando la truppa nemica giunga a persuadersi che si spara per paura, e che le perdite cagionate da pallottole di provenienza ignota si riparano col lanciarsi avanti.

Per far fuoco a grandi distanze bisogna scoprirsi e quindi esporsi a perdite maggiori; bisogna alle volte tirare sopra il capo dei soldati che stanno davanti, con quale apprensione morale e con quale pericolo materiale di questi ultimi, lasciamo dire a chi si è trovato in mezzo al confuso infuriare di una mischia dell'epoca nostra.

In Prussia per l'impiego del fucile ad ago (M° 1841, 1860 e 1862) nel combattimento, sono stabilite le seguenti regole: Si spara contro cacciatori al coperto al più a 150 passi, contro cacciatori mezzo coperti fino a 200 passi, contro cacciatori alla spicciolata da 200 a 300 passi, contro sezioni in ordine chiuso della fronte di mezzo plotone da 400 a 500 passi, contro colonne di compagnia fino a 500 passi, contro battaglioni in ordine chiuso e contro squadroni fino a 600 passi (1).

---

(1) *Die Wehrkraft des deutschen Reiches.* — Wien, 1872; STEEB *Die Treffwahrscheinlichkeit der Oesterreichischen Infanterie-Gewehre.*

Da canto nostro crediamo utile preparare l'attacco col fuoco di fucileria ad una distanza non maggiore di 500 passi. A tale distanza la traiettoria, specialmente quella del nostro nuovo fucile, è abbastanza radente, non è difficile la mira, non soverchia la derivazione, sufficiente la forza di penetrazione; il tiro dei nostri cacciatori è efficacissimo contro i cavalli e serventi delle batterie nemiche, le quali non possono rispondere che mediante il fuoco della loro scorta, giacchè breve è il campo della mitraglia e questa ha poca presa contro truppa in ordine aperto; aggiungi che il grosso dei nostri battaglioni e la nostra seconda linea nello stadio di preparazione si trovano al di fuori del tiro efficace della fanteria, senza tuttavia che la lontananza dal nemico sia tale da prostrare la vigoria dei nostri fanti nel balzare avanti. Ed a costo di essere tacciati di prolissità, ripetiamo che la cifra dà una norma generale per la preparazione dell'attacco, la quale perciò non serve pei casi speciali di tiratori appostati a dovere, cui si offrano larghi e profondi bersagli, e pei casi nei quali un tiratore scelto possa prendere di mira anche piccole colonne ed ufficiali a cavallo.

Alla questione del fuoco a grandi distanze si collega quella del fuoco marciando. Alcuni scrittori militari, e fra questi Hoffmann, lo consigliano per le perdite eventuali che esso causa al nemico, e per la sentenza di Napoleone I che lo definisce: *la musique pour faire avancer la troupe*. Ma i tempi sono mutati. Il periodo di assalto di una volta era ben più corto, meno pericoloso, e quindi meno esposto al disordine ed al panico; la lestezza era ottima cosa anche allora, non indispensabile come al giorno d'oggi; contro lo spreco delle munizioni c'era l'eterna carica; il soldato senza cartuccie poteva sempre guardare con fiducia, amore

ed orgoglio alla punta della sua baionetta. Ora si tratta di ridurre al minimo le perdite, di tenere in pugno al possibile la truppa, di conservare fino all'ultimo la disciplina del fuoco. Ma come riescire se ad ogni piè sospinto si ritarda il movimento, se durante l'intero sviluppo dell'attacco ogni soldato si ferma a comodo per fare il colpo suo, se fino dalle prime gli si getta la briglia sul collo? I legami tattici sono abbastanza sciolti per la necessità di procedere alla spicciolata; grave sarebbe il pericolo di scioglierli d'avvantaggio lasciando ciascheduno arbitro del proprio fuoco, come succederebbe a forza nei tiri marciando.

Il nostro soldato ama l'arma bianca la quale parla alla sua immaginazione; è vivo, nervoso, impressionabile, entusiasta. Non raffreddiamone l'impeto col ritardare la foga della sua corsa. I colpi tirati nel tremito del movimento non scuotono di certo l'avversario, nè danno a vedere un risultato pratico qualsiasi; e però servono a tutt'altro che ad incuorare.

Il soldato tedesco è più paziente, più tardo, più disciplinabile, ripone maggior fiducia nell'arma da fuoco, ed in date situazioni sa fare incredibile economia di cartuccie. Per avventura a lui conviene tale specie di tiri; non a noi. Nell'inevitabile sparpagliamento dell'attacco, nell'esaltazione e nell'ardore dei momenti supremi potrà accadere che senza l'assoluto divieto (consacrato da pene draconiane) di far fuoco in movimento, i soldati che seguono sparino su quelli che precedono, con evidente pericolo di terribili guai.

Il fuoco sia individuale, ma sempre sorvegliato dal comandante di gruppo, di squadra e di plotone. Nel fuoco avanzando od in ritirata questa sorveglianza è impossibile.

Come l'artiglieria nostra è fatta di preferenza ber-

saglio ai proietti dell'artiglieria avversa, così la catena, una volta impegnata, attira sopra di sè il fuoco della fanteria. Donde minor pericolo per le mosse dei sostegni, del grosso e della seconda linea. L'animo umano è fatto così: volge sempre le sue difese contro il pericolo più vicino, perchè questo assume sempre le forme più minacciose e più gravi. Presso San Quintino, il 19 gennaio 1871, all'ala destra della 16ª divisione furono fatte avanzare due compagnie dell'8° reggimento fanteria renano, a fine di proteggere le batterie della divisione contro il fuoco della fanteria nemica. Passando esse un'altura, con un plotone di ogni compagnia in cacciatori e due plotoni a 100 passi dietro in ordine chiuso, soffrirono alla distanza di 800 passi perdite molto forti, le quali in pochi minuti ascesero al sesto dell'effettivo. Le due altre compagnie del medesimo battaglione, che passarono la stessa altura un quarto d'ora più tardi, non ebbero quasi veruna perdita, sebbene la posizione francese non fosse variata. L'attenzione dei Francesi era completamente assorbita dal combattimento a fuoco che si svolgeva a circa 400 passi di distanza (1).

Nel preparare l'attacco, la nostra catena di cacciatori sta a terra od in ginocchio, e si vale al possibile degli oggetti coprenti. Il luogotenente Steeb, nei tiri di pace, a distanza da apprezzare, calcola, che a 300 passi un uomo in piedi può essere colpito dal 100 per 0[0 di pallottole tirate dal fucile Werndln, mentre un uomo sdraiato può essere colpito tutto al più dal 50 per 0[0, e che tale proporzione si fa maggiore coll'aumentare

(1) *Der Frontal-Angriff der Infanterie. — Militär-Wochenblatt-Beiheft*, X, 1872.

delle distanze (1). Secondo le teorie di Gatti nel fuoco di cacciatori si possono avere i seguenti risultati relativi:

Distanza in passi	Per cento di tiri utili sparando contro un uomo coperto per			
	0	1/4	1/2	3/4
50	11	8	5, 5	2, 7
100	5	4	2, 7	1, 3
200	3	2	1, 3	0, 7
400	1, 3	1	0, 6	0, 3
600	1	0, 75	0, 5	0, 2
800	0, 6	0, 5	0, 3	0, 1 (2)

Frattanto l'attacco è maturato; il nemico mostra incertezza e disordine; i suoi tiri aumentano di intensità e perdono di giustezza, segno evidente che ha fatto avanzare i sostegni pel bisogno di rinforzare la linea di fuoco, o per impotenza di tenerli inerti sotto i tiri concentrici; qualche attacco mal preparato, male mascherato, male appoggiato, è stato respinto; si approssima il momento dello slancio avanti. La prima catena possibilmente restringe i suoi intervalli; la seconda si apposta alle ali, ed ambedue di conserva dirigono contro l'obbiettivo d'attacco un fuoco così intenso e concentrico, da permettere appena al difensore di far capolino dai suoi ripari. Ove il restringersi minacci

(1) *Die Treffwahrscheinlichkeit der Oesterreichischen Infanterie-Gewehre; Verringerung der Wirkung des feindlichen Gewehrfeuers* dello stesso autore,

(2) *Die Taktik der nächsten Zukunft.*

perdite e diminuzione di efficacia di tiri, la seconda catena chiude addirittura sulla prima, cercando tuttavia di mantenere i gruppi e le squadre nella mano di rispettivi comandanti. Il frammischiamento ha luogo nella stessa compagnia, nella stessa famiglia; i subalterni si dividono la bisogna; qualcuno di essi ha già pagato il suo tributo di sangue; la forza è già alquanto scemata.

Nel tempo stesso i sostegni, profittando del fuoco nostro, il quale aumenta di gagliardia, e valendosi dei ripari d'ogni natura, si dirigono a sbalzi verso le ali. Il comandante il sostegno (in terreno coperto, ufficiale, in terreno scoperto, sott'ufficiale) pon mente attentissima alla direzione verso la quale presumibilmente potrà occorrere l'opera sua. Il grosso avanza in simil guisa, e così, a norma delle circostanze, la seconda linea. Ove si tratti di un battaglione isolato, spetta al grosso l'ufficio di riserva, cioè « l'atto risolutivo di vittoria o di scampo » (1).

« Importa assai che le truppe, vuoi ferme, vuoi in movimento, si valgano degli oggetti coprenti. L'arte di spiegarsi sempre a seconda il variare del terreno in modo d'avere il massimo riparo senza che ne soffrano gli altri scopi del combattimento, esige una speciale teoria ed uno speciale esercizio. La possiamo dire l'arte della marcia tattica coperta e vediamo in essa la *marcia in parata dell'avvenire* » (2).

Se il terreno si presta, se rimane libero il campo di tiro anche quando la truppa avanza, il comandante la compagnia di testa designa il plotone o la squadra che deve continuare il fuoco, ed indica ai comandanti degli

---

(1) *Istruzione per l'ammaestramento tattico* (15 maggio 1872).
(2) TELLENBACH. — *Die Errichtung einer Tiraillir-Schule.*

altri riparti i posti da raggiungere col primo sbalzo, da 50 a 100 passi avanti. Venuto il momento, la mossa si eseguisce colla massima celerità. I soldati, incuorati dall'appoggio che sentono alle ali ed alle spalle, sbucano dal loro appostamento, si sciolgono alquanto, e seguendo alla corsa il loro ufficiale, si gettano dietro il riparo avanzato. L'azione vuole essere possibilmente concentrica. I sostegni eseguiscono alla lor volta il movimento e si schierano alle ali in ordine più o meno sparso a seconda del terreno e del fuoco nemico. Frattanto questo è stornato in tutte le direzioni; non un bersaglio fisso, non un punto di mira. Lo spazio guadagnato è arra di successo. I caduti non vi si contano, sono rimasti indietro; i rinforzi successivi imprimono gagliardia e coraggio; mille proietti passano sibilando sovra il capo ed avvertono che una ritirata per quel campo di morte che si stende alle spalle, sarebbe suprema sventura.

« Più spesso di quel che si crede sono i gruppi di cacciatori, di conserva coi piccoli sostegni avanzati fino nelle loro linee, che, afferrando il momento opportuno, s'impossessano dell'obbiettivo di attacco, talchè alla linea posteriore, od eventualmente alla seconda linea, non rimane che affrettarsi ad occupare la posizione guadagnata » (1).

Dopo il primo sbalzo, fuoco accelerato, al possibile concentrico e rinforzato dai sostegni e per avventura anche dal grosso. La seconda linea avanza verso il punto decisivo. Segue il segnale del secondo sbalzo, che si eseguisce come il primo. Si badi però ai fianchi.

Malgrado la nostra forza, malgrado i nostri vantaggi morali, e la nostra superiorità numerica, mal-

(1) Cardinal von Widdern — von *Gefecht*.

grado il disordine nemico, codeste cose segnano i momenti critici, i momenti di suprema tensione, d'inevitabile frammischiamento. Molti sono caduti, parecchi, pur troppo profittando delle circostanze, rimangono rannicchiati nel loro appiattamento, non pochi ufficiali hanno pagato colla vita l'ardimento che ispirarono altrui. Il nemico giudica venuto l'istante del contrattacco. Questo è d'ordinario annunziato da maggiore vivacità di fuoco contro l'obbiettivo scelto. Se il colpo è diretto al fronte, è facile pararlo col fuoco concentrico, se ai fianchi, col fuoco delle linee che avanzano a scaglioni, ed all'occorrenza con una botta vigorosa al fianco avverso, inevitabilmente scoperto. Ove la concentrazione delle nostre truppe contro la chiave della posizione sia stata tale da poter riparare alle perdite, la preparazione sufficiente, la vigilanza incessante ed attiva, le manovre offensive del nemico non gli serviranno ad altro che ad accrescere da una parte le perdite sue, la sua prostrazione di forze, dall'altra il nostro valore e la nostra gagliardia.

Irrompe un attacco di cavalleria? Lo si accolga con fuoco nutrito e possibilmente concentrico, continuando, per poco che il terreno sia seminato di ostacoli, a rimanere in ordine sparso.

Col formare i circoli si perde tempo, si offre comodo bersaglio ai fuochi nemici, si toglie efficacia ai propri, si stanca e si prostra la saldezza morale. Alla battaglia di Wörth la brigata di corazzieri Michel e la brigata degli ulani Nansouty attaccarono con singolare bravura i Prussiani ed i Würtemberghesi che avanzavano per Elsasshausen, ma accolti dal fuoco della fanteria in ordine sparso furono annientati. Dei corazzieri tornarono indietro circa 150 uomini. Alla battaglia di Custoza dopo le 4 pomeridiane, una compagnia del 36°

fanteria cui spettava coprire l'ala destra del suo reggimento, il quale da Monte Torre marciava all'attacco di Custoza, respinse, senza ricorrere a formazioni speciali, una carica di cavalleria austriaca proveniente dal Gorgo. Eppure si aveva i fucili che tutti sanno, i nostri soldati erano prostrati dalla fatica e la sorte ci volgeva le spalle.

Si obbietta che il fante ha sempre paura del cavaliere, che scorgendo la cavalleria sente sempre instintivamente il bisogno di assicurarsi le spalle, di unirsi ai compagni. Ma si combattano queste ubbie; si persuada il soldato della vanità di certe impressioni, sciocche cause di terrori panici; si ridesti il suo amor proprio; si sviluppi la sua intelligenza col racconto dei fatti e coll'analisi dei fantasmi di pericolo. Un soldato avvertito ne vale due (1).

Talvolta la fanteria ha attaccato la cavalleria perfino alla baionetta. Marchand lo consiglia. La nostra *Istruzione per l'ammaestramento tattico* lo ammette eccezionalmente e colle debite riserve. Lo *Spectateur Militaire* del 1867 riporta l'esempio di una carica di cavalleria di beduini respinta da un attacco alla baionetta.

Traduco dalla storia ufficiale prussiana della campagna del 1866 il seguente fatto: « Vicino a Wsestar (battaglia di Sadowa) un grosso distaccamento di cavalleria cercò invano di caricare l'8ª compagnia del 54° reggimento fanteria; il fuoco dei cacciatori bastò per costringerlo alla ritirata. Il maggiore Ostrowsky fece allora cessare il fuoco, suonare l'assalto ed attaccare alla baionetta. Il nemico affranto era incapace di sostenere l'urto; i suoi ranghi si ruppero. Un gran numero di uomini cercò riparo nei fossi, altri si gettarono

(1) Trochu. — *L'armée française en* 1867.

davanti al capitano Wunster; 700 prigionieri rimasero nelle mani delle truppe prussiane » (1).

Se riteniamo in molti casi superfluo, anzi dannoso, formare i circoli, a più forte ragione crediamo passato il tempo dei quadrati. Già durante le guerre del primo impero vi avevano poca fiducia l'arciduca Carlo e Gouvion di Saint-Cyr; ma fino all'adozione dei cannoni rigati e dei fucili a retrocarica il condensarsi in quadrato poteva essere utile per la fanteria scossa od atterrita, sebbene mille sieno i casi nei quali essa seppe respingere la cavalleria senza ricorrervi. Al giorno d'oggi è un altro paio di maniche. Tranne a Langensalza, dove il tenente colonnello Barres rannoda in una massa compatta uomini di parecchi corpi, non troviamo in tutta la storia della campagna del 1866 un solo caso nel quale i Prussiani si sieno formati in quadrato. Nessuno, per quanto io sappia, lo sognò durante la campagna del 1870 e 1871. A Beaume-la-Rolande la fanteria francese spiegata, sebbene già poco salda ed in terreno piano, rese impossibile qualsiasi attacco della cavalleria nemica (2).

L'ammassarsi sotto il fuoco porterebbe a certa rovina; del che ritengo siano persuasi tutti coloro i quali hanno un'idea approssimativamente esatta della potenza di esso, malgrado che tutti i regolamenti prescrivano ed insegnino colla maggior cura del mondo quadrati grossi e piccini. V'ha chi crede utile conservarli contro le cariche improvvise fuori del campo di battaglia, durante la marcia o durante lo spiegamento. Ma siffatte

(1) *Der Krieg* 1866. *Redigirt von der Kriegsgeschichtlichen Abtheilung des grossen Generalstabes.*

(2) Vedi Boguslawsky—*Taktische Folgerungen aus dem Feldzuge* 1870-1871, e Kuberth —*Die Infanterie in Kampfe gegen Cavallerie*; *Oesterreichische Militärische Zeitschrift*, novembre e dicembre 1872.

sorprese non possono essere che eccezionalissime e causate da inesplicabile negligenza nel servizio di esplorazione. In simili casi la cavalleria comparirà così inopinata da non dar tempo di fare tutti i movimenti necessari per assumere una forma regolare; sarà più spiccio ed utile che una sezione volga i suoi rapidi tiri contro lo spauracchio che si avvicina alla carica. Si conservino pei casi eccezionalissimi i quadrati di compagnia, ma si aboliscano come inutili, come dannosi, perchè origine di falsi concetti, i quadrati di battaglione.

E l'artiglieria? A codesto punto, se si evita di accumularsi sotto le bocche dei suoi pezzi e così presentare larga presa alla mitraglia, l'artiglieria non fa gran danno. Generalmente si avrà che fare colla scorta della medesima; tuttavia, ove lo si possa, sarà utilissimo il dirigere i fuochi di tiratori scelti contro i serventi e specialmente contro i cavalli, quando il nemico mette gli avantreni per ritirarsi. Se riesciamo, in questo critico momento, a seminare il disordine, i pezzi sono nostri.

La mitraglia non deve darci molto pensiero. Durante l'intera guerra del 1870-71, l'artiglieria tedesca sparò 224,839 granate e solo 275 scatole di mitraglia. Di queste ultime 37 furono tirate da una batteria alla battaglia di Wörth contro tre battaglioni francesi, i quali ebbero l'imprudenza di accostarsi in ordine quasi chiuso, e contro ripetuti attacchi di cavalleria; 44 nella battaglia di Bapeaume contro una divisione che commise pure l'errore di farsi troppo sotto. Ad ogni modo alcuni scrittori propongono addirittura l'abolizione delle scatole a mitraglia (1).

---

(1) *Militär-Wochenblatt*, aprile 1872. Vedi altresì: Besser — *Der Ehrentag der Deutschen Cavallerie* am 16 August 1870 nei *Jahrbücher für die Deutsche Armee und Marine*, gennaio 1873, e Hotze — *Die Veränderungen in der Taktik der Infanterie*.

Il dado è gettato: « La spada taglia o si spezza » (1) la posizione va presa a tutti i costi; dietro noi sta l'abisso. Energia, lestezza, risoluzione, simultaneità; ecco le condizioni della vittoria. Si proceda avvicendando tratti di corsa e fuochi di piè fermo, finchè a 200 passi circa dalla posizione nemica, se la resistenza continua, si fa sosta e la si bersaglia col fuoco accelerato al massimo grado. Ecco il fucile cambiato in arma bianca, ecco l'offensiva col fuoco.

Spetta ad essa rompere gli ultimi indugi, atterrare il valoroso che ancora tien fermo, seminare lo scompiglio e la morte.

In questo istante l'esito non può a meno di sorridere; allora avanti, tutti avanti con movimento concentrico, col fucile carico, ove occorra, alla baionetta, a decidere della vittoria, ad occupare la posizione nemica qual base di futuro inseguimento, qual punto di partenza per ulteriori operazioni contro le truppe nemiche che in altri posti continuassero la resistenza. Se l'obbiettivo o gli obbiettivi d'attacco furono ben scelti, questa non è possibile nemmeno altrove. Tutta la fronte avanza colla coscienza, col coraggio, collo slancio che dà la vittoria. Il nemico, o rotto al centro, od avviluppato ad un'ala, o minacciato alle spalle, si ritira da ogni parte. Sventura a lui se osasse qualche imprudenza.

Giunti sulla posizione, fuoco accelerato al massimo grado contro le masse che ripiegano, che volgono in fuga, contro la riserva che tenta coprire la ritirata. È questo l'istante di trar profitto della radenza e portata dell'arma, giacchè il campo che ci si stende davanti è seminato di nemici ed importanza suprema è sciogliere i loro legami tattici, debellarli.

---

(1) Scherff — *Studien zur neuen Infanterie Taktik.*

Ma i nostri ordini sono confusi, i nostri riparti frammisti, la nostra truppa ha compito l'atto più gagliardo e sanguinoso del terribile dramma, il terreno alle spalle è coperto di morti e di moribondi, i superstiti sono affranti, necessità suprema esige riordinamento e riposo. Non conviene lasciarsi trascinare da foga inconsiderata a prolungare la crisi. La posizione presa è occupata difensivamente; gli ufficiali, usando della massima energia, riuniscono nel modo più sollecito i loro riparti; la riserva, tenuta fino allora al possibile intatta, si slancia all'inseguimento.

VII.

La situazione generale strategica, il rapporto numerico delle truppe, la forza straordinaria di una posizione, il bisogno di guadagnar tempo, od altri motivi speciali, possono non di rado costringere od indurre alla difesa. Ma questa deve essere sempre animata, rinvigorita, sollevata dal deciso proposito di passare, quando le brilli la speranza di successo, all'energica offesa. La difesa passiva deprime il morale, è ognora esposta ad essere girata ed avviluppata, rimane stagnante, ed in guerra, come in natura, stagnazione e morte sono la stessa cosa.

Abbiamo detto che l'offensore dirige il nerbo delle sue forze contro i punti strategicamente o tatticamente importanti della posizione nemica. Sopra codesti punti, in generale formati da poggi, i quali si elevano alquanto dal circostante terreno, e non di rado sono coronati da boschi, da case, da villaggi o da altri ostacoli, è d'uopo accumulare le difese. Lungo gli spazi frap-

posti, dominati e fiancheggiati, basta una linea di fuoco più o meno sottile con pochi sostegni, giacchè la portata delle armi attuali assicura la concentrazione di una tempesta di palle sull'avversario che osasse tentare di penetrarvi. Abbiamo così anche nella difesa riunione di forza maggiore colà dove probabilmente si deve decidere l'azione. La fronte di una posizione difensiva ha per tal modo analogia spiccata con un fronte bastionato; le linee sottili possono paragonarsi alle cortine, i punti d'appoggio ai salienti.

La larghezza delle cortine e la occupazione più o meno gagliarda dei salienti, dipendono dalla forza di questi ultimi, dai ripari che essi offrono, dalla configurazione generale del terreno, dagli appoggi ai fianchi, dalla sicurezza alle spalle, dalla potenza relativa dell'artiglieria e da mille altre circostanze; quindi crediamo ben difficile indicare, anche approssimativamente, come già erano soliti gli scrittori di tattica, il rapporto numerico fra le truppe di fanteria e la lunghezza del fronte. Così non possiamo accettare senza benefizio d'inventario il rapporto dato da Ratzenhofer (1), sebbene compreso entro limiti molto larghi, di 5 a 9 uomini di fanteria per passo di fronte pel complesso della forza, di 3 a 5 per ambe le linee, di 1 a 2 per la prima linea. Non v'ha dubbio però che l'ordinanza di battaglia può essere molto più sottile di una volta. Ad ogni modo sui salienti si dovrà generalmente schierare prima, seconda e soventi terza linea; le ali andranno assicurate, più che da soverchia fiducia in ostacoli naturali, da opportuna disposizione di forze; la riserva, condizione vitale di qualsiasi difesa, vorrà esser forte ed a buona portata. Siffatte esigenze segnano i limiti all'e-

(1) *Die Taktischen Lehren des Krieges* 1870-71 - Wien, 1872.

stensione del fronte; anche al giorno d'oggi si può ripetere la massima di Carlo XV di Svezia: « Non temere l'avversario di forze pari, sebbene le sue ali oltrepassino le tue; le braccia distese lasciano scoperto il petto ».

Come abbiamo fatto dell'attacco, parliamo ora brevemente della difesa di un punto decisivo, di una chiave della posizione, la quale esercita sì potente attrattiva su ambe le parti combattenti, e dalla cui conservazione dipende quella dell'intera fronte di battaglia.

Il difensore non di rado ha tempo di avvalorare la sua resistenza mediante acconci preparativi. In tal caso sarà utile indicare con segnali le distanze fino ad una certa portata dell'arma, render libero il campo di tiro, più facili e pronte le comunicazioni alle spalle ed in ispecie apprestare ripari atti ad accrescere la resistenza ed a coprire contro l'infuriare del fuoco nemico.

Utilissime sono le trincee di battaglia. Si stia però in guardia contro il facile sdrucciolo di immobilizzare con esse la difesa, di infirmare lo slancio offensivo della nostra fanteria, di ingenerare il pericoloso concetto, supremo pregio, supremo scopo di una posizione essere la preservazione dalle perdite. Le trincee e le fosse di cacciatori vanno tracciate secondo un piano prestabilito, in conformità alla probabile direzione dell'attacco, ai mezzi ed al concetto finale della resistenza, in armonia coll'idea del passaggio a risoluta offesa; devono fiancheggiarsi, sorreggersi a vicenda onde evitare il rischio che l'assalitore, una volta padrone dell'orlo, se ne serva di riparo per di là fulminare la nostra ritirata o rompere la resistenza ulteriore. E però sieno fatte solo per ordine del comandante superiore del posto, non lasciate ad arbitrio dei singoli comandanti i riparti di fanteria. I lavori per coprire la riserva

possono essere eseguiti con cura e tempo maggiori, e costituire, a seconda delle circostanze, una specie di ridotto.

Dietro queste considerazioni non ci sembra opportuno affrontare l'inconveniente di caricare ciascun fante con zappa o vanga, sia pure quella leggerissima di Linnemann, ora in esperimento presso l'esercito austriaco. All'occorrenza le trincee possono essere fatte dalle truppe del genio, dai plotoni di zappatori, così opportunamente introdotti nell'esercito nostro, ed anche da soldati con strumenti forniti dalle circostanze. Al peso della vanga preferiamo il peso delle cartucce.

Sul davanti della posizione si avranno sempre drappelli incaricati di velare le nostre forze, di esplorare quelle dell'avversario, di adescarlo a smascherare anzi tempo il suo piano di attacco, di attirarlo con accorte manovre in direzione favorevole alla difesa. La loro composizione e forza dipende, naturalmente, dalla situazione generale e speciale. Non destinati ad impegnare serie avvisaglie, d'ordinario essi ripiegano ben presto dietro la linea di difesa. Per tale motivo, per l'indispensabile economia delle forze, e perchè la ritirata dei medesimi non influisca sinistramente sopra il morale delle altre truppe, converrà usarli con prudente parsimonia.

La nostra prima linea sarà all'ingrosso ripartita come abbiamo indicato nella forma normale di combattimento del battaglione. La potenza del fuoco concentrico destinato a preparare l'attacco, ci costringe a dare anche nella difesa la prevalenza all'ordine rado. In terreno coperto le due catene di cacciatori possono formarne una sola. Così si oppone fin dalle prime una forte linea di fuoco, l'attenzione pel comandante di essa resta meno divisa e lo star fermi ed appostati dispensa, per solito, da ricorrere ad altri spedienti atti a diminuire

le perdite. Non di rado, quando la posizione si elevi a risalti o terrazze, sarà utile avere in certi posti due ed anche tre linee successive di fuoco, le quali tutte, ad un dato momento, potranno insieme tempestare il nemico che si lancia all'attacco. Tuttavia colla celerità, radenza, portata e precisione delle armi attuali, il fuoco calmo della difesa, fatto col fucile possibilmente in appoggio, per essere molto efficace non richiede gran numero di tiratori, e d'altra parte convien sempre non essere soverchiamente prodighi di forze e di munizioni. Tellenbach (1) per la linea di fuoco propone in media un cacciatore ogni due passi.

Abbiamo già espresso la nostra opinione contro il fuoco a grandi distanze nell'offensiva; anche per la difensiva ci sembra utile stabilire questa regola generale, la quale bensì non esclude le eccezioni. A mò' di esempio, quando si conosca la direzione di marcia delle grosse colonne nemiche, quando esse si accostino di troppo per eseguire lo spiegamento, quando si sappia positivamente che stanno ammassate dietro ripari non sufficienti a coprirle dai nostri tiri curvi, quando in lontananza si scorgano profondi e larghi bersagli, sarà opportuno che qualche riparto tragga buon profitto dalla lunga gittata del fucile. In tali casi si regoli con prudenza il tiro, lo si interrompa appena esso minacci degenerare in ispreco di cartucce, appena si manifesti la minima confusione, appena le perdite maggiori, cagionate dal bisogno di scoprirci sotto il fuoco concentrico dell'artiglieria, non sieno largamente compensate da vantaggi effettivi. Eccezioni di tale natura non possono sollevarsi a regole; regola è risparmiare la vigoria fisica e morale per lo stadio decisivo.

(1) *Die Errichtung einer Tiraillir-Schule.*

Lungo l'orlo della posizione difensiva si troverà tal fiata riparo sufficiente a sezioni più o meno grosse in ordine chiuso; qualche rara volta sarà utile valersene per tener pronto sottomano buon nucleo di truppa. Ma anche qui bisogna agire con prudenza, ricordando che per regola generale, quando non manchi assolutamente spazio, sostegni e grosso, accorrendo in soccorso della linea di fuoco, sono costretti a prendere l'ordine sparso. Per conseguenza in avvenire rarissimi saranno i fuochi di sezioni in ordine chiuso. Nè v'ha chi il neghi. Il generale Dahlen (1), il quale pur altamente si preoccupa della disciplina e dell'ordine nel combattimento, li ritiene non solo inutili, ma anche dannosi.

E qui sorge la questione del fuoco a comando, nel quale, dopo l'introduzione dei fucili a retrocarica, alcuni tattici vollero trovare il rimedio contro l'indisciplina e lo spreco delle munizioni, il mezzo di scuotere l'avversario con una gragnuola inopinata di palle e coll'imponenza morale dell'ordine e della fermezza. Tutte le istruzioni francesi anteriori al 1870 inculcano caldamente l'esercizio e l'uso del fuoco a comando, ma nel combattimento effettivo nessun ufficiale, nessun sott'ufficiale, seppe, volle e potè valersene.

Crediamo aver toccato il nodo della questione. È possibile il fuoco a comando? Secondo il nostro costume, ricorriamo all'altrui autorità.

Lasciando Napoleone I, il quale riteneva solo possibile in guerra il fuoco a volontà, veniamo ai lavori tattici, scritti dopo le esperienze, veramente proficue, della guerra del 1870-71. Boguslawsky (2), il maggiore

---

(1) *Über Führung der Infanterie in Gefecht.* — Wien, 1872.
(2) *Taktische Folgerungen aus dem Kriege* 1870-71.

Hotze (1), e l'anonimo autore di alcuni notevolissimi articoli nel *Militär Wochenblatt* dell'anno scorso, lo ritengono affatto impossibile. Cardinal von Widdern (2) lo dice difficilissimo ed affatto eccezionale; anzi soggiunge: « se anche la prima scarica sorte insieme dai fucili a guisa di salva, pure l'esperienza ci insegna, che la truppa, non dotata di sangue freddo ideale, passa subito al fuoco a volontà, il quale ben tosto degenera talmente che verun segnale, anzi perfino veruna intromissione, vale a farlo cessare, e gli ufficiali sono costretti a gettarsi davanti il fronte per fare alzare dalle ali al centro le bocce delle canne ». Il maggiore Scherff (3) crede che la salva in ordine chiuso sia per l'avvenire « quasi senza eccezione impossibile ». Solo la ammette in ordine sparso pei gruppi o squadre di cacciatori, ed a segnale o fischio del comandante. Ratzenhofer (4) mette in mostra i pregi teorici di codesta come di altre sei specie di fuoco in ordine chiuso; ma poscia le chiama tutte praticamente eccezionali, ed aggiunge che « rare volte i sostegni stessi presso i Prussiani furono in grado di sparare una salva ». Tellenbach (5) consiglia la salva, a distanza minima, contro l'inimico il quale avanzi all'attacco in ordine chiuso, e non esclude contemporaneamente il fuoco degli altri cacciatori ». Il capitano Hoffmann (6) raccomanda la salva pei gruppi di cacciatori, o meglio per gli stormi formati da interi plotoni, i quali ultimi sono per lui la forma tipo del combat-

(1) *Die Veränderungen in der Taktik der Infanterie* — Wien, 1873.
(2) *Vom Gefecht.* — Wien, 1872.
(3) *Studien zur neuen Infanterie Taktik.* — Berlin, 1872.
(4) *Die Taktischen Lehren des Krieges* 1870-71.
(5) *Die Errichtung einer Tiraillir-Schule.* — Berlin, 1872.
(6) *Die Feuer Disciplin.* — Wien, 1872.

timento, e ritiene quasi impossibile il fuoco in massa; narra bensì d'aver impiegato il fuoco a comando di plotone in ordine chiuso a Bazeilles (Sédan) ed il 3 dicembre sulla Loira; ma è ben lecito domandare in quali circostanze e contro quali truppe? Corsi ammette « la scarica a comando, ma nell'ultimo momento dell'attacco o delle difesa, a brevissima distanza dal nemico (100 passi se possibile). Durarla a lungo non si può, perchè facilmente degenera in fuoco a volontà. Una sola scarica dovrebbe bastare » (1). Il Regolamento prussiano ammette la salva da vicino contro il nemico che attacca in ordine chiuso. Il Regolamento nostro la prescrive contro masse nemiche procedenti all'assalto e distanti da 150 a 300 metri; non parla di fuoco a comando in ordine sparso, ma contempla quello del battaglione in ordine chiuso.

Da canto nostro, profondamente convinti di tutti i pregi della salva tirata da vicino, non lo siamo egualmente della sua praticabilità. Si rifletta al rumore della fucileria, al tuonar dell'artiglieria, al grandinar delle palle, all'accumularsi delle perdite, alla confusione ed al frammischiamento dei riparti, all'esaltazione morale ed alla stanchezza fisica della crisi del combattimento. E quando abbiamo l'assalitore vicino, la crisi incomincia. Come potrà allora un capo avere in pugno una sezione, più o meno grande, in ordine sparso o chiuso, per guisa che essa senta appuntino il difficile comando di cessare il fuoco (probabilmente individuale) già incominciato, per tirare delle scariche a modo? Non è forse esigere dall'umana natura in generale, e dal soldato moderno ed italiano in particolare, più di quello che si può ragionevolmente pretendere? Non sono più nè dei nostri tempi, nè delle nostre armi le scariche

(1) *Tattica.* — Firenze 1873.

degli impassibili Inglesi di Wellington, come non sono più le grosse colonne d'attacco francesi, le quali fornivano bensì ampia presa ai tardi spari, ma portavano in sè la gagliardia, lo slancio, l'insieme della massa.

Naturalmente noi intendiamo parlare dei combattimenti regolari: chè del resto gli innumerevoli casi di una guerra lasciano largo margine ad ogni sorta di eccezioni. Perciò esercitiamo con cura i nostri soldati nei fuochi a comando, specialmente di plotone, di squadra, di gruppo, sia in ordine chiuso, sia in ordine aperto, tanto più che per tal modo si coltiva in essi l'abitudine alla stretta obbedienza e alla severa disciplina.

La prima linea della difesa deve essere animata dal pensiero della resistenza ad ogni costo; guai se si preoccupa della ritirata, o se sperde la sua gagliardia in inconsulti od intempestivi colpi offensivi. A buona portata dall'ordinanza in battaglia dell'assalitore essa incomincia il suo fuoco, al possibile calmo e calcolato, al possibile concentrico. Di mano in mano che le schiere nemiche guadagnano terreno, che interrompono il tiro per balzare avanti, che necessariamente si addensano per crescere di vigore, il fuoco va aumentando in celerità ed efficacia. I sostegni accorrono, prolungano o rendono più fitta la catena; qualche squadra si vale della svariatissima configurazione del suolo per spingersi avanti al coperto e di là servire al fiancheggiamento; qualche altra si appiatta dietro una falda, un burrone, una piega per balzarne poi fuori di sorpresa contro i riparti nemici, i quali nella foga della corsa offrissero il fianco. L'intelligenza, l'accortezza, la presenza di spirito, possono rendere in tali casi servizi meravigliosi. Riparti di pochi uomini hanno talvolta gettato il terrore panico in intieri battaglioni. Non dimentichiamo che l'accortezza naturale (nessuno col

contesta) è pregio essenziale dell'ingegno italiano; coltiviamola, sviluppiamola colla massima cura e con continue esercitazioni di truppa contro truppa in terreno seminato da ostacoli. Nel combattimento in ordine sparso essa sarà in grado di dare copiosi frutti, i quali varranno a compensarci, almeno in parte, dei mali inevitabili dello sparpagliamento. Ed accortezza, militarmente educata, congiunta al sentimento del dovere e della forza collettiva, deve insegnare al soldato a scegliere il suo campo di tiro, a spostarsi un po' a destra o un po' a manca a fine di poter meglio spazzarlo, a calcolare all'ingrosso le distanze che lo separano da zone successive di terreno collo scopo di meglio colpire il nemico quando vi arriva, a coprirsi senza perder di vista il suo bersaglio.

Come l'offensiva richiede grande copia di fuochi per fulminare il suo obbiettivo, così la difensiva ne richiede grandissima per spezzarne l'impeto, per preparare la riscossa, per ributtarlo. Di qui tanta sollecitudine nel raccomandare la massima parsimonia di cartuccie, di qui il bisogno che ogni battaglione ne abbia una certa scorta. I Prussiani, i quali nel 1866 di fronte ai fucili caricantisi per la bocca avevano saputo fare mirabile economia di munizioni, nel 1870 di fronte ai chassepots si trovarono bene spesso colle giberne vuote. Eppure per sistema non sparavano a più di 500 o 600 passi, manovravano offensivamente, ed a buon diritto si potevano gloriare di non comune disciplina al fuoco (1).

(1) In Prussia ogni fante porta 60 cartuccie; nel carro di munizione del battaglione (ovvero nei carri di compagnia di recente adottati) si tengono altri 20 colpi per individuo; le 4 colonne di munizioni di corpo d'armata portano una riserva di 100 cartuccie per fucile; finalmente il parco di munizione di riserva ne ha da 5 a 6 milioni. (*Die Wehrkraft des Deutschen Reiches.* — Wien, 1872).

Frattanto una parte della seconda linea si dispone ai contrattacchi parziali. Questi non devono essere dati nello stadio di preparazione all'attacco, perchè andrebbero ad urtare contro l'avversario fermo ed in posizione da trarre il massimo profitto dal fuoco, e perciò correrebbero soverchio rischio di essere respinti. Il contrattacco prematuro rinunzia non solo alla superiorità di fuoco e di resistenza della difesa, ma altresì al pregio dell'iniziativa, propria all'offesa; esso si slancia all'impazzata contro il nemico nel momento della sua massima gagliardia. Si aspetti l'istante critico, quando il nostro fuoco aumenta di intensità, quando nel formicolaio delle mosse dell'assalitore si manifesta confusione e disordine, quando qualche distrazione, qualche ommissione, qualche errore ci offre buon giuoco. L'attacco non ha che una sola direzione: avanti, sempre avanti, ed in cotesta tendenza unanime, in codesta attrattiva magica che esercita il punto di attacco, specialmente sopra una truppa valorosa, in codesta attenzione e vigoria condensata sul fronte, si cela, più spesso di quel che si crede, l'obblio ai fianchi. In tal caso botta vigorosa contro di essi, mascherata dal fuoco della prima linea e sboccante dagli intervalli, o dalle cortine del nostro ordine di battaglia. Il contrattacco frontale costerebbe d'ordinario troppo caro. Tuttavia, quando manchi spazio od opportunità di manovra migliore, lo si osi dopo averlo, naturalmente, maturato con potente concentrazione di palle. Un contrattacco fatto a dovere, se anche non riesce a sbaragliare il nemico, lascia però dietro a sè sosta, titubanza, scompiglio; un secondo o terzo attacco può coronare i successi parziali e dare la vittoria.

Nelle infinite graduazioni di forme e casi svariatissimi che può assumere la lotta, è forza limitarsi a precetti generalissimi; tutto il resto conviene affidare

alla intelligenza ed all'abilità di chi comanda, alla bravura, disciplina, ed istruzione di chi obbedisce. I particolari relativi all'istruzione li possediamo raccolti con singolare chiarezza e senso pratico nella più volte citata *Istruzione per l'ammaestramento tattico.*

L'avversario alla sua volta tenta di avvilupparci; qualche suo riparto si fa strada nei nostri intervalli, qualche altro minaccia i nostri fianchi; in allora condizione vitale è lanciarsi vigorosamente, ove occorra, alla baionetta, contro l'audace che minaccia sì da vicino. Ed in sì fatta bisogna ci gioverà non poco l'acconcio collocamento della seconda linea e della riserva.

Ma è giunto l'istante della riscossa, l'istante supremo della difesa, l'istante decisivo della ritirata o del passaggio all'offesa. Esso è fugace; la scelta sua erronea fu l'ordinaria cagione per cui andarono a male le difese meglio organizzate. Non conviene attendere l'assalitore tanto vicino che la prima linea non sia più in grado di tener fermo, nè correrglì addosso tanto lontano da esaurire l'impeto del nostro assalto, ovvero prima che il fuoco nostro abbia sconnesso i suoi ranghi, seminandovi il disordine e la morte.

La riscossa spetta alla parte della seconda linea non ancor impegnata, ed a porzione della terza linea o della riserva. Non si getti mai nella bilancia l'ultimo riparto, si tenga sempre buon nucleo di truppa per proteggere la ritirata: è principio antico quanto l'arte della guerra. La riscossa, come l'attacco, va preparata a dovere da concentrazione di fuoco di fanteria e d'artiglieria, va mascherata e protetta dalla prima linea che prosegue i suoi tiri e va condotta colla massima decisione ed energia contro il tallone d'Achille del nemico.

Se essa, sboccando dalle ali, potrà piombare sul di lui fianco nel momento in cui anelante e sanguinoso

si affatica per arrivare all' obbiettivo, le sorriderà la speranza di glorioso successo. Allora avanti, con audace prudenza, dietro il nemico che piega, si ritira o volge in fuga; la sorte è decisa, l'offensiva con tutti i suoi vantaggi, avvalorati e moltiplicati a mille doppi dalla vittoria nostra e dalla ritirata nemica, passa a noi, e ci è pegno fedele di altri successi. Una truppa, la quale ha condotto l'assalto fino al suo ultimo stadio e, colpa sua o delle circostanze, ne è respinta, trovasi in generale mezzo demoralizzata; quindi molto può, molto deve osare la felice riscossa. Tuttavia convien sempre tener conto della propria sicurezza e delle forze che potrebbero accorrere per ristabilire l'azione, della riserva nemica, della situazione peculiare d'ambe le parti, dello stato della propria truppa ecc.

Se poi la riscossa minaccia di non riescire, è pur d'uopo ripiegare. A tal fine saranno già date tutte le disposizioni. La ritirata è affare ben spinoso, e perchè non degeneri in fuga, occorre molta previdenza in chi comanda, molto sentimento di dovere e di unione in chi obbedisce. A proteggerla servirà principalmente la posizione di riserva, rimasta nel ridotto, insieme coi riparti che per avventura fossero meno scossi. Se queste truppe giungono ad occupare una seconda linea di difesa, antecedentemente preparata, ed a costringere l'avversario che arriva affranto, diradato, confuso, scomposto a procedere a nuovo attacco, la nostra ritirata rimane egregiamente coperta, anzi ci può brillare il disegno di riconquistare subito il terreno perduto. D'onde l'importanza singolare di una tale linea e la cura singolare con cui va munita, quando le circostanze permettono di tracciarla.

La ritirata e l'inseguimento si ingranano troppo nella tattica delle altre armi perchè se ne possa parlare a parte nella tattica speciale della fanteria. La potenza

difensiva di quest'arma potrà rendere nella ritirata eminenti servizi. Un piccolo riparto appostandosi in agguato sarà soventi in grado di rompere con una tempesta di palle la più impetuosa carica di cavalleria ed impedire così che negli ordini guasti e divisi si semini la dissoluzione ed il terrore.

Dall'ordinanza rada e spicciolata, cui è ridotta la fanteria per la terribile efficacia delle armi moderne, sorge spontanea l'apprensione che nella lotta con soverchia lestezza si percorra la ripida china di scioglimento di forme tattiche, di confusione, di disordine, di scompiglio. A porvi un riparo e, nel tempo stesso, a dare ai combattenti un'idea che li guidi nella febbre morale, che li rischiari nel buio della situazione generale in cui d'ordinario s'iniziano i combattimenti, abbiamo proposto una forma normale, deducendola dalle esperienze dell'ultima guerra e dagli studi in corso presso eserciti esteri. Essa in fin dei conti non è altro che il nostro antico ordine di battaglia portato sotto il grandinare dei proietti odierni, non è altro che una nuova fase delle mille ordinanze di cui si valsero gli eserciti dai tempi più remoti ai nostri.

Ma codesta forma, puramente e semplicemente normale, non deve già cristallizzarsi in pedantesca precisione, bensì piegarsi opportunamente ai casi ed alle circostanze svariatissime di genio, bravura, forza, terreno, condizioni peculiari e generali del combattimento. Si noti che intendiamo combattimento effettivo, non già finta, dimostrazione, sorpresa, mascheramento od altre fazioni di simile natura. E per sfuggire equivoci, ogni qualvolta abbiamo dovuto citare una cifra o proporre una forma, ci siamo studiati di ripetere non esser ciò altro che un punto di ritrovo, un centro ap-

prossimativo per fissare un concetto o per darvi maggior rilievo e chiarezza. Siffatta nostra idea ci pare risulti poi all'evidenza nel tentativo fatto di toccare i punti salienti dell'azione offensiva e difensiva della fanteria, nella quale sì largo campo abbiamo lasciato alle mosse ed agli atti dei singoli riparti e degli individui.

Tutto ciò naturalmente s'intreccia colle svariate questioni che maggiormente interessano la tattica odierna. Noi abbiamo cercato trattarle coll'indispensabile brevità, e su tutte abbiamo osato esprimere il nostro parere, appoggiandolo all'autorità di egregi scrittori, i quali con mente illuminata e serena hanno preso parte al grande dramma che si è svolto nel 1870-71 e ne hanno studiato con cura i particolari tattici. — Del resto, ripetiamo col Marselli (1): « gittando sulle cose viventi uno sguardo scrutatore, noi ci accorgiamo che in ciascuna cosa havvene un'altra, il reale essendo complesso; e che quando la nostra mente separa e definisce, non deve credere di aver tutto afferrato, ma solo di aver posto in rilievo il lato saliente ».

Febbraio 1873.

Oreste Baratieri
Capitano di fanteria.

---

(1) *La scienza della storia.*

RELAZIONE

SULLO

STATO SANITARIO DELLE TRUPPE

COMPONENTI IL PRESIDIO DI ROMA

nell'anno 1872

(Con annesse 6 tavole litografiche)

La forza media del presidio di Roma durante l'anno 1872 fu di 5985

Esistenti al 1° gennaio negli spedali di Roma militari infermi 203

Entrati 5515

Curati 5718

Di questi 5718 *curati uscirono:*

Guariti	5112
Traslocati	330
Riformati	35
Morti	73
Rimasero in cura al 1° gennaio 1873 . .	168
Totale . . .	5718

Il *maximum* (1) dei degenti allo spedale (449) si ebbe

(1) Notisi però che questa cifra è alquanto inferiore al vero, giacchè tenendo calcolo dei 251 infermi che furono traslocati a Caserta, la media ascenderebbe approssimativamente a 347, ed il massimo avrebbe indubbiamente oltrepassato i 500. Se a questo numero *massimo* dei *militari* degenti allo spedale si aggiunga il numero massimo dei degenti appartenenti ai corpi delle *guardie di pubblica sicurezza* e delle *guardie doganali* (il qual numero massimo si avvicinò alla qua-

il giorno 18 agosto, il *minimum* (152) si ebbe il giorno 24 dicembre. *La cifra media giornaliera* dei degenti allo spedale fu di 267.

Forza. — Il presidio di Roma che nel gennaio 1872 contava appena 4597 uomini, andò man mano ingrossando, prima per l'arrivo della 1ª parte del contingente di 1ª categoria del 1850 (avvenuto l'8 gennaio 1872), indi per l'arrivo della 1ª parte del contingente di 1ª categoria del 1851 (avvenuto il 15 febbraio), e poi per la chiamata sotto le armi della 2ª categoria 1850 (15 aprile), cosicchè nel mese di maggio il presidio si trovò composto di 8254 uomini, raggiungendo così il *maximum* della forza in tutto l'anno. — Nonostante il licenziamento di questa 2ª categoria 1850 (25 maggio), la forza si mantenne piuttosto alta nei mesi di giugno, luglio e agosto (7756-6844-6429) per la chiamata sotto alle armi degli uomini appartenenti alla 2ª parte del contingente di 1ª categoria delle classi 1850-51 (avvenuta il 1° giugno), e si fu solo nel mese di settembre che la forza del presidio ridiscese a poco più di 5000 uomini per il contemporaneo licenziamento della detta 2ª parte del contingente di 1ª categoria, e dell'intiera 1ª categoria della classe 1847.

Le varie fasi della forza del presidio appaiono dalla tavola grafica n° 1 nella quale la linea *nera* segna le medie mensili della forza giornaliera, e la curva *rossa* rappresenta le medie mensili dell'entrata *giornaliera* per 1000 di forza, *comprendendo ogni classe di malattia.*

---

rantina) si avrebbero avuti negli ospedali di Roma nei giorni di massimo ingombro circa 560 infermi. — Da tutto ciò si può argomentare che *la capacità di un ospedale destinato a ricoverare tutti i militari, le guardie doganali e di pubblica sicurezza di Roma, nei mesi del massimo afflusso, senza avere bisogno di ricorrere a traslocazioni, dovrebbe calcolarsi* 600 *a letti in circa.*

Entrati. — La cifra media giornaliera degli entrati per tutto l'anno risulta di 15,10; e, ragguagliata *alla forza media del presidio*, equivale a 2,53 per 1000.

Dal prospetto A, e dalla suddetta tavola n° 1 si scorge a prima vista, come codesta cifra sia andata soggetta nei diversi mesi dell'anno a forti variazioni, e come le cifre medie mensili delle entrate giornaliere per 1000 di forza — se si fa astrazione di una leggiera oscillazione nei mesi di marzo e di maggio — si mantennero continuamente *ascendenti* dal gennaio (in cui si ebbe la media di 1,81) all'agosto in cui raggiunsero il loro *maximum* (4,29); e *discendenti* dall'agosto al dicembre, mese in cui raggiunsero il loro *minimum* (1,33).

E si può di leggieri desumere, come volendo disporre i mesi del 1872 in un ordine fondato sul maggior numero di entrati all'ospedale (per 1000 di forza) si dovrebbe disporli nel modo seguente:

Mese	Media giornaliera degli entrati per 100 di forza
Agosto	4,29
Settembre	3,45
Luglio	2,99
Ottobre	2,93
Giugno	2,73
Aprile	2,41
Maggio	2,09
Febbraio	2,04
Gennaio	1,81
Marzo	1,80
Novembre	1,76
Dicembre	1,33

Giova per altro qui subito avvertire, come l'ordine qui sovra esposto non rappresenti con assoluta fedeltà la maggiore insalubrità di ciascun mese rispetto a quello,

che immediatamente lo sussegue. È noto per esempio come, nelle febbri da malaria, siano per molto tempo frequenti le recidive, anche quando chi trovasi già inquinato dallo speciale miasma febrigeno si trasferisce in località saluberrime. Ne viene quindi, che, a pari salubrità, nei mesi posteriori a quelli in cui il miasma spiega la sua massima intensità, il numero dei recidivanti deve ingrossare quello di coloro su cui l'azione morbifica spiega per la prima volta la sua potenza.

Siccome l'esame delle oscillazioni delle cifre degli infermi messe a riscontro colle oscillazioni delle cifre indicanti certe condizioni di temperatura, umidità, pressioni barometriche ecc. può somministrare qualche criterio ad ammettere o rifiutare ipotesi più o meno accreditate sulla produzione delle malattie — qui si presentano diversi quadri, in cui questi raffronti vengono resi più facili e salienti mercè il metodo grafico.

Ma, per ciò fare con qualche frutto, si è prima voluto sceverare dalla massa totale delle malattie *quelle che sono dipendenti da cause sufficientemente accertate* (come sono le scabbie, la sifilide, le ottalmie granulose, le lesioni traumatiche), *ed indipendenti da altre cause più generalmente estese, ma d'influenza più dubbia*, e la cui investigazione è perciò tanto più importante; e ciò affine di scansare il pericolo che le parziali ed accidentali oscillazioni di malattie siffatte confondendosi con le oscillazioni degli altri morbi (le cui cause qui maggiormente importa investigare) potessero alle volte falsare le risultanze dei raffronti istituiti.

Fatta questa prima eliminazione, *le altre malattie* (che comunemente diconsi *interne* — e che sarebbe forse più esatto appellare *dipendenti da cause non ben determinate*, giacchè anche la maggior parte delle influenze che determinano questa classe di malattie devono procedere *dal mondo esterno*) — si sono divise

in malattie *interne, non endemiche*, ed in malattie *da malaria;* imperocchè per le peculiari circostanze in cui versa la nuova capitale d'Italia, lo studio delle così dette *febbri romane* assume una maggiore importanza, e conviene quindi isolare le cifre, che ne rappresentano le oscillazioni, da quelle delle altre malattie: e ciò affine di istituire per le une e per le altre degli isolati raffronti colle oscillazioni delle condizioni atmosferiche, ed altre che ponno avere avuta una influenza qualsiasi.

Ciò premesso ecco le cifre:

A) Malattie traumatiche, parassitarie, sifilitiche, ed ottalmie granulose	851
B) Febbri da malaria	2586
C) Malattie interne, escluse quelle da malaria	2078
Totale . . .	5515

Gittando uno sguardo sulla tavola n° 2, nella quale le tre curve, *rossa* (delle malattie *A*), *bleu* (delle malattie *B*) e *nera* (delle malattie *C*), rappresentano le oscillazioni delle medie mensili dell'entrata giornaliera (per 1000 di forza) per ciascuna di queste tre categorie di malattie — si scorge a prima vista:

1° Come le malattie della categoria *A*, poche in confronto delle altre, segnano una curva quasi orizzontale e con insignificanti oscillazioni;

2° Come la curva *bleu* delle febbri *da malaria* rimasta bassissima e quasi orizzontale in gennaio (nel qual mese discese a 0,34), in febbraio ed in marzo, sale assai lentamente in aprile, rimane quasi orizzontale nel maggio, e poi di un tratto subisce una forte elevazione che dal giugno all'agosto va sempre più rapidamente crescendo, giunge al suo *maximum* in agosto (3,34), per poi rapidissimamente discendere fino al mese di dicembre, nel quale tocca appena la cifra di 0,58.

3° La curva *nera* (*malattie interne C*) comincia in gennaio con un'elevazione (1,07) assai più forte di quella delle febbri; e poi dopo aver subìto delle alternative poco significanti in febbraio, marzo, aprile e giugno, quando quella delle febbri comincia la rapida ascensione sovraccennata, essa invece rapidamente discende finchè in agosto cade a 0,63, e, dopo avere oscillato assai leggermente in settembre ed in ottobre, raggiunge il suo *minimum* in novembre (0,46).

Ciò dimostra: 1° che dal dicembre dell'anno precedente al giugno 1872 *questo veleno della malaria* rimase quasi del tutto inoffensivo, giacchè il leggier numero di entrati per febbri in questo lasso di tempo dev'essere per la maggior parte attribuito a febbri recidive dell'anno antecedente; 2° che, per contro, dal giugno al dicembre esso ha di per sè solo costituito quasi tutta la potenza morbifica dominante nel presidio; 3° finalmente che anco le cause morbifiche *ordinarie* dal gennaio al giugno esercitarono in Roma un'influenza poco intensa, meno intensa in ogni caso di quella da esse esercitata nell'Italia superiore, ove nel cuor dell'inverno e sul principio della primavera gli ospedali sono sempre ben popolati. — La mitezza del clima di Roma durante l'inverno dà un'ovvia spiegazione di questo fatto.

La tavola n° 3, in cui si è posto a riscontro la curva *rossa* indicante *l'umidità relativa* con quella *bleu* delle febbri, non ci indica altro se non che *l'umidità relativa* fu *meno forte* durante i tre mesi in cui *le febbri crebbero*.

Ma come scevrare dall'influenza di questa diminuzione dell'umidità relativa quella dell'aumento della temperatura con cui essa coincide?

Nella tavola n° 4 si è posta a riscontro la curva delle febbri con quella delle *pressioni barometriche* — Ma le due curve corrono perfettamente indipendenti,

talchè non se ne può trarre altra probabile conseguenza, se non fosse questa, che *la pressione barometrica non pare eserciti alcuna influenza sulla produzione del miasma febbrigeno.*

Nella tavola n° 5 si è messa a riscontro la curva dell'entrata media per febbri da malaria (*bleu*) con quella delle *temperature medie mensili* (*rossa*). — Risalta subito agli occhi un certo parallelismo. — Si potrà obbiettare che l'apogeo delle temperature medie si trova in luglio, mentre quello delle febbri fu raggiunto in agosto. Ma a ciò si può rispondere che nell'agosto la temperatura si mantenne quasi allo stesso livello del luglio, e che, nell'ipotesi che esista un nesso tra la elevazione della temperatura, *al di là di un certo limite*, come causa, e lo sviluppo delle febbri, come effetto, è naturale che il *maximum* della causa debba precedere di qualche tempo il *maximum* dell'effetto. — Così per esempio nel mentre le giornate più lunghe nell'emisfero boreale si hanno in giugno, i calori massimi avvengono in luglio.

Finalmente nella tavola n° 6 si è messo a riscontro la curva delle febbri (*bleu*) con quella indicante le *medie mensili delle differenze tra il maximum ed il minimum delle temperature giornaliere.*

Si è fatto questo per vedere se era possibile di trovare in questo raffronto qualche conferma dell'opinione che a *produrre le febbri romane contribuiscano in gran parte gli sbalzi di temperatura.*

Anche in questa tavola le due curve conservano in generale un andamento, se non *parallelo*, *armonico*. Quanto più ascende la curva delle differenze termiche, tanto più ascende anche l'altra indicante le frequenze delle febbri, e viceversa.

Da questo esame si può dunque tirare una conseguenza *piuttosto favorevole che contraria* alla opinione

di coloro, che, come il Puccinotti, ripongono nei subitanei raffreddamenti della persona, e nelle brusche sospensioni della traspirazione, la principal causa delle febbri intermittenti. Però sta sempre il fatto, che nelle località lontane da terreni paludosi, maremme ed acque stagnanti, queste improvvise così dette *repressioni* del *sudore* sogliono bensì provocare delle gravi malattie, ma dotate di fisonomia ben diversa da quella delle febbri da malaria.

Anche in vicinanza dell'Agro Romano si ha una conferma abbastanza concludente di questo fatto.

Al campo d'Annibale, situato sui monti Laziali, ed all'altezza di 750 metri sul livello del mare, e di 650 metri sulla pianura dell'Agro Romano, gli sbalzi giornalieri di temperatura sono, come è naturale per la elevazione del luogo, assai più forti che in Roma. — E pure le truppe ivi accampate, nei mesi più insalubri per Roma, diedero nei due anni ultimi scorsi un numero assai minore di febbri: i pochi casi ivi verificatisi erano per la massima parte recidive, e si svilupparono in individui che avevano di fresco lasciati luoghi di malaria.

Sembra adunque più ragionevole ammettere, che nei luoghi ove abbondano i miasmi palustri, gli organismi restino più o meno infetti, e che una qualsiasi perturbazione delle funzioni dell'organismo, principalmente poi le subitanee repressioni della traspirazione, possano dar luogo allo scoppio della febbre, cui l'organismo già trovasi predisposto: sarebbe insomma dello *sbalzo di temperatura*, come della scintilla che dà il fuoco ad una polveriera: senza scintilla le polveri non si sarebbero accese, e la scintilla alla sua volta senza le polveri non avrebbe fatto scoppiare la polveriera.

È quasi superfluo aggiungere che quantunque il massimo dell'insalubrità dell'Agro Romano si verifichi du-

rante la massima elevazione della temperatura, *neppure a questa sola circostanza termica* si può ragionevolmente attribuire la causa unica e diretta delle febbri. Giacchè, in caso contrario, tutte le località isotermiche con Roma dovrebbero essere egualmente insalubri, la qual cosa non solo non è, ma nello stesso Agro Romano, e nella stessa città di Roma si osservano le più grandi disuguaglianze di salubrità fra luoghi assai poco l'un dall'altro discosti ed in perfetta eguaglianza di condizioni termiche.

È noto come l'esperienza abbia dimostrato, che la malaria in Roma sia tanto più a temersi, quanto più si va discosto dai centri più popolosi della città progredendo verso il suburbio. Di ciò si ebbe lo scorso anno una dolorosa prova in ciò che avvenne alla compagnia pontieri stanziata fuori di Porta del Popolo, al quartiere di Papa Giulio, in un magnifico ed opportunissimo locale, in mezzo a vigneti e giardini. — In pochi giorni, alla metà di luglio, quella compagnia fu ridotta in tale stato da divenire pressochè inutile al servizio per tre buoni mesi, quantunque per migliorare le sue condizioni sanitarie si sia subito tolta di là e mandata nella salubre città di Albano.

Nel quartiere di Santa Croce in Gerusalemme, convento ampio, ben ventilato, situato alla periferia sud-est della città, e circondato anche esso da terreni erbosi, da vigneti e da giardini, in una posizione insomma che sembrerebbe a prima vista deliziosa, si verificò un fenomeno analogo; vale a dire nei soldati della 2ª parte del contingente di 1ª categoria 1850-51, che vi erano stanziati, si sviluppò, in pochi giorni, verso la metà d'agosto, un tal numero di febbri, che il quartiere si dovette immediatamente abbandonare.

Da questi fatti pare si possa con qualche fondamento arguire che il veleno produttore delle febbri romane

si trovi diffuso per l'aria in tutta la zona spopolata, quasi incolta, e priva d'alberi che circonda la città, e che tanto più si diluisca, quanto più si allontana dalla periferia di essa, inoltrandosi verso i punti più abitati e centrali.

Vi è chi crede che questo veleno risieda in miriadi di microscopici germi crittogamici (*spore*), sviluppantisi nelle acque basse e stagnanti delle paludi vicine a Roma e nelle pozzanghere dell'Agro, le quali spore sotto la forma di polviscoli volitano nell'aria fino alla altezza di qualche centinaio di metri, e ponno essere portate col soffio dei venti a considerevoli distanze (1).

Egli è estremamente probabile che le cose avvengano veramente così; ma il provarlo irrefragabilmente è estremamente difficile.

Ad ogni modo quando anche la scienza giungesse a strappare alla natura questo segreto, non si sarebbe ancora trovato l'altro (*quello veramente utile*) di liberare l'Agro Romano dal flagello di questi germi morbosi *con mezzi più facili ed economici di quelli che* già si conoscono, vale a dire col prosciugamento delle paludi, e la coltivazione e piantazione dell'Agro.

Ma siccome ciò che deve maggiormente importare all'amministrazione militare gli è di *sapere frattanto quali provvedimenti igienici siano praticamente attuabili e conciliabili colle esigenze del servizio per rendere meno cattive che sia possibile le condizioni sanitarie del presidio*, che pur deve soggiornare in Roma nella stagione

---

(1) Il dottore Balestra crede perfino di essere giunto a distinguere col microscopio il *micromiceto* i cui *batterii gonidii* o *spore* (secondo i casi) introdotte nell'organismo ingenerano le febbri romane. Questo *micromiceto* potrebbe essere, secondo il dottore Lanzi, un *Mucor* ovvero un'*Ascomiceto* parassita delle alghe comuni delle paludi e dei pantani.

delle febbri, ecco, a questo proposito, quel che pare praticabile.

Sapendosi che la zona incolta, che circonda la città, è più malsana di gran lunga della città stessa, converrà in primo luogo nei mesi più nocivi — luglio ed agosto — mandarvi e farvi manovrare il meno che sia possibile le truppe.

Sonvi alcuni luoghi che tra i pestiferi godono di una triste celebrità per essere più degli altri funesti, ex. gr. le vicinanze della Basilica di S. Paolo, ove si trova una polveriera a cui bisogna mantenere un posto di guardia. — Quella polveriera, a parere dello scrivente, dovrebbe essere trasportata in più sana località.

Le fatiche per se stesse non producono la febbre; ma le imprudenze che son facili a commettersi dai soldati affaticati da lunghe marcie ed esercitazioni campali facilmente promuovono lo svolgimento delle febbri.

Sarebbe quindi desiderabile che qui in Roma per poter alleggerire, nei due mesi già indicati, le fatiche del servizio, si coordinasse l'istruzione delle truppe per modo, che in questi mesi esse venissero addestrate, se non a tutte, alla maggior parte di quelle esercitazioni, che nei climi più settentrionali vengono riservate per la stagione invernale, quando il ghiaccio, la neve e le intemperie d'ogni genere rendono impossibile farle uscire dalle caserme.

Quanto ai farmaci preservativi si fece già uso, con sensibile giovamento, negli anni passati, di bevande chinate su una scala piuttosto larga; ma non bisogna dimenticare che *un buono e sostanziale nutrimento, anche un po' eccitante, è il primo preservativo delle febbri.* — E quindi in questi tempi in cui il sempre crescente caro dei viveri costringe i comandanti dei corpi a ricorrere agli espedienti per potere colle competenze stabilite sopperire all'alimentazione del soldato, non

sarà forse fuori di proposito che l'amministrazione militare provveda con qualche maggior larghezza a questi bisogni, almeno nei più tristi mesi dell'anno.

Usciti — Il numero totale degli usciti (1) fu di 5147

Di questi furono inviati in licenza mensile 130

Ottennero licenza di convalescenza maggiore di giorni novanta, in seguito a rassegna . . . 13

Furono riformati 35

I rimanenti 4969 ritornarono ai loro corpi.

Le giornate di cura consunte dagli usciti guariti o riformati furono 81119, e perciò in media *ogni malato* passò 15,76 giornate all'ospedale.

Traslocati. — Dei 330 traslocati, 228 furono inviati allo spedale militare di Caserta, la maggior parte nei mesi di luglio ed agosto, a causa della grande affluenza d'ammalati per la quale eransi fatti insufficienti i locali di cui può disporre l'amministrazione militare in S. Spirito, non ostante si fosse occupata tutta intera la sala inferiore (Santa Maria), che d'ordinario si lascia vuota per le sue poco lodevoli condizioni igieniche.

Morti. — Il numero dei decessi avvenuti durante l'anno 1872 negli spedali di Roma fu di 73, dai quali, per circoscrivere il ragionamento alle truppe del presidio, bisogna sottrarne 2 appartenenti a corpi stanziati fuori di Roma e qui traslocati già infermi.

Ragguagliata alla forza media del presidio la mortalità dell'intero anno, risulta di 11,86.

Il totale dei decessi poi si decompone nel modo seguente:

Morti per malattie da malaria 23

cioè: per febbri perniciose . . 11

» febbri subcontinue . 9

» cachessia palustre . 3

(1) Oltre i 330 traslocati.

Per malattie acute degli organi toracici . .	11
» croniche id. id. . .	16
» acute dei visceri addominali .	3
» croniche id. id. . .	2
Per miliare	3
Per febbre tifoidea	3
Per vaiuolo	3
Per processi suppurativi	5
Per malattie del sistema nervoso	1
Per suicidio	1

Ma per istudiare le possibili influenze, che le condizioni climateriche, od altre, hanno potuto esercitare *sulla gravità* delle malattie, e quindi sulla *mortalità*, bisognerebbe rapportare il numero dei decessi, piuttosto che *ai mesi in cui avvenne la morte*, a quelli in *cui principiò la malattia*; e siccome ciò non si può esattamente sapere, la statistica deve attenersi al *giorno dell'ingresso* all'ospedale, certamente più vicino alla origine della malattia, che non lo sia la morte.

Su questa base, se si sottraggono 7 decessi avvenuti in infermi entrati all'ospedale nel precedente anno (1871), e se per contro vi si aggiungono 4 decessi già avvenuti nel corrente anno in infermi entrati nel 1872, si ha una cifra di 68 decessi; e disponendo i mesi dell'anno 1872 in ordine discendente dal maggiore al minor numero delle morti (sempre in rapporto alla forza), per malattie sviluppatesi in essi mesi, si avrebbe l'ordine seguente:

Per malattie cominciate in

Gennaio	morirono	9	cioè	1,95	per 1000	di forza
Agosto	»	8	»	1,28	»	»
Giugno	»	10	»	1,28	»	»
Luglio	»	8	»	1,17	»	»

Aprile	morirono	7	cioè	1,02	per 1000	di forza
Ottobre	»	5	»	0,93	»	»
Novembre	»	4	»	0,76	»	»
Febbraio	»	3	»	0,62	»	»
Maggio	»	5	»	0,60	»	»
Dicembre	»	3	»	0,58	»	»
Settembre	»	3	»	0,57	»	»
Marzo	»	3	»	0,53	»	»

Questo prospetto dimostra, che, malgrado tutto quello che si dice, e non a torto, della perniciosità della malaria romana, le malattie che anche qui, malgrado la mitezza del clima, si svilupparono in gennaio, quando, essendosi la temperatura molto abbassata, taceva la influenza del miasma palustre, riuscirono bensì assai minori in numero di quelle che si ebbero nella state sotto l'influenza della malaria; ma riuscirono però di gran lunga più micidiali, avendo esse, *in rapporto alla forza del presidio*, mietuto un maggior numero di vite.

Il vaiuolo che nella città e dintorni ha infierito così fortemente cagionando 737 decessi (3,04 per 1000 della popolazione), ha quasi interamente risparmiato le truppe del presidio nelle quali si verificarono 3 soli decessi (0,50 per 1000).

E qui gioverà l'osservare, che di questi tre che soccombettero al vaiuolo, 2 non erano stati vaccinati al corpo, ed il terzo non vaccinato da bambino, era bensì stato vaccinato al corpo, ma senza esito, per cui v'ha luogo di temere, che la mancanza di risultato della vaccinazione al corpo sia da ascrivere all'imperfezione dell'atto operativo.

Roma, gennaio 1873.

Il Medico Direttore
V. GIUDICI.

MESI	Forza	Entrati allo spedale				Entrata me giornaliera		
		Totale	Per malattie esterne	Per malattie interne comuni	Per febbri da malaria	Di tutti gli entrati	Degli entrati per malattie esterne	Degli entrati per febbre periodica
Dicembre 1871.	4653	264	40	57	167	8,51	1,29	1,8
Gennaio 1872 .	4597	259	57	49	153	8,35	1,83	1,5
Febbraio	4812	285	61	44	180	9,82	2,10	1,5
Marzo	5602	314	69	58	187	10,12	2,22	1,8
Aprile	6829	495	89	117	289	16,50	2,96	3,9
Maggio	8254	536	85	138	313	17,29	2,74	4,4
Giugno	7756	637	98	199	340	21,23	3,26	6,6
Luglio	6814	633	88	331	214	20,41	2,83	10,6
Agosto	6249	833	61	649	123	26,87	1,96	20,9
Settembre	5252	544	19	404	121	18,13	0,63	13,4
Ottobre	5339	486	37	331	118	15,67	1,09	10,6
Novembre	5272	279	34	172	73	9,30	1,13	5,7
Dicembre	5155	214	31	94	89	6,90	1,00	3,0

petto **A.**

lia	Entrata media giornal. per 100 o 1000				Morti		Meteorolgia			
Degli entrati per malattie interne comuni	Di tutti gli entrati	Degli entrati per malattie esterne	Degli entrati per febbre periodica	Degli entrati per malattie interne comuni	Numero	Per 100 di forza	Temperatura media	Differenza fra le temperature esterne giornaliere	Umidità relativa	Pressione barometrica cent.
5,38	1,84	0,27	0,39	1,15	4	0,85	4,56	8,94	80,00	75,58
4,93	1,81	0,39	0.34	1,07	9	1,95	8,27	7,06	73,22	75,37
6,20	2,04	0,43	0,31	1,28	3	0,62	10,23	7,67	75,58	75,65
6,03	1,80	0.39	0,33	1,07	3	0,53	12,60	7,70	72,96	75,21
9,63	2,41	0,43	0,57	1,41	7	1,02	15,30	8,69	65,43	75,11
10,09	2,09	0,33	0,53	1,21	5	0,60	18,95	10,22	66.06	75.34
11,33	2,73	0,42	0,85	1,46	10	1,28	21,73	9,73	68,83	75,41
6,90	2,99	0,41	1,56	1,01	8	1,17	26,10	10,50	60,06	75,26
3,96	4,29	0,31	3,34	0,63	8	1,28	25,60	10,50	57,22	75,34
4,03	3,45	0,11	2,56	0,76	3	0,57	23,20	10 40	63,36	75,29
3,80	2,93	0,20	1,99	0,71	5	0,93	19,23	5,73	69,93	75,37
2,43	1,76	0.21	1,08	0,46	4	0,76	12.88	5,73	73,33	75,37
2,87	1,33	0,19	0,58	0,55	3	0,58	12,34	7,54	75,03	75,39

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Sull'indirizzo negli studi della fortificazione campale. — Memoria di ENRICO COSENTINO, capitano del genio. Modena, tip. Cappelli. 1873.

Non è corso gran tempo dacchè si riteneva per comune sentenza le discipline e le pratiche del fortificare avessero attinenza affatto indiretta colle tattiche operazioni, e fossero perciò di ben poca importanza e di lieve vantaggio per chi non intendeva dedicarsi alla carriera della ingegneria militare. Concetto erroneo per certo, ma spiegato, se non giustificato, dal poco retto indirizzo dato agli studi relativi, ammantati da uno spaventevole apparato di tecnicismo, presentati come di carattere ed indole affatto speciali siccome basati su aride e muto forme geometriche. — Da codesto studio ingrato ed improduttivo, perchè scompagnato e non appoggiato ai principii direttivi dedotti dal concetto della ragione d'essere e dello scopo della fortificazione, veniva naturale lo scadere dell'importanza della fortificazione medesima nell'opinione dei più: e ciò per effetto stesso di quelle formole ed astruserie scolastiche che uccidevano lo spirito dell'arte.

Eppure come negare l'utilità della fortificazione quando si abbia un'idea esatta dell'ufficio suo ridotta alla idea semplicissima di *correzione del terreno?* Come non concorrere in tale avviso quando si abbia presente esser dessa basata esclusivamente sul concetto del valore delle posizioni? Se il bisogno di correggere il terreno e di rafforzare le posizioni ed i punti strategici dà luogo alla fortificazione permanente, lo stesso bisogno, considerato relativamente alle posizioni tattiche, sarà genesi necessaria della fortificazione campale. E nessuno per certo penserà di negare come, specialmente nelle odierne condizioni del guerreggiare, il terreno col valore delle armi e colle disposizioni del nemico, abbia assunto un'importanza mai fino ad

ora pensata. Se ciò è, com'è incontestabile, se la fortificazione campale colle posizioni a cui si appoggia, non è altro che fattore dell'arte della guerra, la quale nella sua estrinsecazione mira al supremo obbiettivo della vittoria, sorge chiara la ragione d'essere, non che lo stretto legame che unisce la fortificazione alle altre parti dell'arte guerresca, e con ciò la necessità di considerarla non già a parte, ma intimamente connessa a tutto lo scibile militare, e retta dagli stessi principii fondamentali.

Muovendo da tale concetto l'autore della presente memoria prende ad esaminarne i principii, le applicazioni, le ragioni storiche e le ragioni pratiche.

La mente sintetica del Cosentino si rivela nelle prime pagine, laddove si chiarisce anche nel campo delle scienze militari appassionato seguace dell'odierno metodo seguito nelle scienze naturali e storiche, metodo che con sì gran frutto si basa sulla connessione delle teoriche e sulla unificazione dei principii. Per tal modo considerata, la fortificazione artificiale si appalesa subordinata e desume i suoi caratteri, le norme, i criterii, gli scopi ed i modi di attuazione dai principii fondamentali dell'arte militare; dal che si argomenta com'essa poi non debba e non possa essere altro che dipendente dalla naturale, e come tutte e due riposino sul valore difensivo intrinseco delle posizioni militari, si colleghino alla strategia ed alla tattica ed abbiano ausiliarie, nella applicazione agli svariati bisogni della guerra, la geografia e la topografia.

Guardando la fortificazione campale da questo punto di vista, si fa manifesto come i principii che regolano i profili ed i tracciati si inspirino e si fondino in quelli stessi della tattica, ossia dipendano dalle condizioni di sito, dall'efficacia delle armi e dalle formazioni da combattimento, e tutto si riduca a disporre le varie parti dei fronti di difesa, costituenti sistemi rigidi, rispetto alle possibili e probabili disposizioni di attacco mobili, per modo da obbligare l'azione nemica a svolgersi nelle condizioni per essa meno vantaggiose.

È principio fondamentale che la fortificazione, identificandosi colla tattica, debba avere indirizzo consentaneo allo scopo di questa, la quale tende a trarre giovamento dalle posizioni con quelle formazioni aggressive che sono fattori di risultati decisivi; onde non conviene stabilire *a priori* nè forme nè tipi, sibbene subordinare e mutare a seconda del mutare delle circostanze, di luogo e di mezzi. I principii generali per tal modo non sono infirmati, ma avvalorati, potendo e dovendo essi pie-

gare alle esigenze ed alla varietà della pratica: del che non si è sempre tenuto sufficientemente conto negli studi della fortificazione campale.

I pareri finora esposti vengono avvalorati ben anche dal considerare che come nell'artiglieria la istruzione tecnica vuol essere per fermo grandemente curata, ma non a detrimento della tattica, così nella fortificazione la parte tecnica non deve, colla esigenza delle minuziose costruzioni e l'intolleranza dei sistemi, porre ostacolo all'azione tattica, che più di tutto è riposta nella opportunità delle opere, nella precisa determinazione del quando e del dove. « Dalla quale considerazione, scrive il Cosentino, parmi si possa desumere la necessità che il fortificatore diventi sempre più tattico, ed il tattico non solo comprenda lo immenso sussidio che può arrecare la fortificazione campale, ma sappia dessa direttamente valersi come quella che da lui opportunamente adoperata gli offrirà sempre copia grandissima di mezzi e di fattori tattici ».

Dalle quali parole emana limpido il concetto fondamentale del rapporto che esiste di fatto, e che lo studio razionale deve richiamare in onore, fra *la tattica, il terreno e la fortificazione.*

Nella seconda parte della memoria, i principii desunti dal criterio della correzione del terreno subordinatamente a disegni tattici ben definiti trovano lo svolgimento nel campo dell'applicazione o per mezzo di opere nella cui costruzione si utilizza il valore difensivo delle posizioni, o direttamente per mezzo degli ostacoli naturali ed artificiali che le posizioni presentano: in questo secondo caso evidentemente riposa il concetto più elementare e più semplice della correzione del terreno. Nella risoluzione contemporanea di tutti e due questi problemi sta però la completa applicazione della fortificazione ai molteplici bisogni della guerra, e l'autore ne accenna la somma importanza rispetto ai posti, alle posizioni ed alle zone difensive, trattando poi brevemente delle modalità di applicazione ai campi di battaglia, alle teste di ponte, ai campi trincerati, al collegamento fra difesa alta e bassa, fra l'azione alla periferia e la sicurezza al centro tattico di estese zone difensive ecc, deducendone poi i criterii che regolano le linee, la loro importanza ed il loro carattere.

Le quali considerazioni sono opportunamente avvalorate da ricordi storici del periodo moderno, nei quali spicca il carattere speciale del concorso della fortificazione ad atti *del tutto offensivi;* mentre il contrario si appalesava per lo passato: con-

corso che si riassume nel precetto di rispondere simultaneamente alle tre condizioni seguenti: batter bene il terreno, occupare fortemente i punti decisivi ed agevolare lo svolgersi delle operazioni tattiche delle forze mobili. — Concetto che il tattico ed il fortificatore possono accogliere del pari perchè inspirato dalla felicissima e feconda idea che inspira tutto il lavoro, ed ancora è ricordata dalle seguenti parole: « Noi, specialmente nel periodo attuale dell'arte militare, non sapremmo abbastanza insistere sulla necessità di un accordo completo fra l'azione difensiva delle opere di fortificazione e quella, sia difensiva sia offensiva, delle forze mobili che tengono la campagna ».

Lo studio delle ragioni storiche è reso necessario per chi vuole dedurre la intima essenza di una scienza dallo svolgimento del processo storico, che ne matura le teoriche e ne determina le modalità: in difetto di codesta analisi, che conduce razionalmente al concetto riassuntivo ossia alla sintesi, si potranno insegnare regole; ma, come dice egregiamente il nostro autore, *le regole non sono la scienza.*

Ecco il come ed il perchè il capitano Cosentino discorre rapidamente dell'origine o delle vicende della fortificazione, del suo svolgersi progressivo, del carattere distintivo così della campale come della permanente in ciascuna epoca: dalla qual rapida disamina fatta rispetto alle principali epoche storiche, alle varie scuole ed alle singole nazioni, accompagnata dallo studio dei punti singolari o degli uomini eminenti che ne personificano le epoche stesse, si argomentano le ragioni dello stato in cui essa si trova al presente in relazione ai bisogni della difesa, ed alla natura dell'attacco. Del periodo attuale, che il Cosentino giudica di transizione, si accennano le tendenze ricordandosi gli ultimi fatti di guerra e le proposte e gli studi di eminenti ingegneri moderni e del Brialmont sopratutto, questi per certo potendosi aversi pel più illustre rappresentante delle odierne teoriche sulla ingegneria militare.

Nella quarta ed ultima parte si trae come conclusione che la questione dello indirizzo dello studio della fortificazione in generale, e della campale in particolare, deve trovare la sua soluzione in un metodo direttamente desunto dai rapporti di stretto legame, che uniscono la fortificazione stessa alle altre parti dell'arte guerresca: questione questa importantissima, che si collega intimamente a quella del riordinamento generale degli studi militari.

Dalle stabilite premesse il nostro autore rileva giustamente

come lo studio della fortificazione nei suoi principii scientifici fondamentali debba esser fatto da tutti gli ufficiali; senza di che non si potranno mai razionalmente applicare le forme ed i tipi a tempo e luogo opportuno; al qual uopo occorre nelle scuole delle armi comuni non eccedere nel tecnicismo, non fare esagerato uso di considerazioni matematiche, allontanarsi da processi gretti ed esclusivamente rivolti a corredare la mente di aride regole senza fondamento e nesso scientifico e perciò senza base nè cemento. Sistema codesto già abbandonato anche presso di noi, così nella scuola superiore di guerra come in quella di fanteria e cavalleria, essendo omai entrato nella convinzione di tutti doversi dal campo della scienza sbandire quei trattati e quei sistemi che credevano di riuscire elementari, coll'eliminare del tutto, quando non li falsavano per difetto di conoscenze complessive, quei principii senza dei quali i veri rudimenti sono impossibili. Di questa scuola si dice a giusta ragione, che, a furia di applicare la geometria, l'algebra o la descrittiva, la (fortificazione) si è ridotta esclusivamente ad un problema di matematica in cui preoccupazione quasi esclusiva sono stati i volumi, gli angoli, le resistenze, le forme rispondenti ad esigenze meramente numeriche: sparito il militare, è rimasto solo padrone del campo delle discussioni il matematico; dimenticato il campo di battaglia e la realtà dei fatti, è rimasta la lavagna della scuola e l'ipotesi arbitraria....»

Perchè adunque lo insegnamento della fortificazione campale riesca fecondo di utili risultati, è necessario che sia diretto bensì ad appurare norme, regole, sistemi e particolari di costruzione risguardanti le forme nelle loro ragioni matematiche; ma prima di tutto è mestieri come fondamento a buoni studi di far comprendere ai giovani ufficiali che la fortificazione campale, nel suo vero significato, è studio di siti, è scelta del terreno secondo un determinato scopo difensivo, è coefficiente tattico, è fattore nei combattimenti e nelle battaglie.

Il lavoro del capitano Cosentino, rimarchevole per forma e per concetti elevati, rivela ad un tempo la profonda coltura e dottrina, ed il grande amore che l'autore porta alla ingegneria militare, i cui studi egli vorrebbe rialzati al livello della scienza e dei tempi e sopratutto subordinati al concetto militare, che ne legittima e giustifica l'esistenza.

Per il bene dell'arte noi ci auguriamo che il seme gittato dall'egregio capitano colla sua dotta memoria non vada perduto, sibbene venga fecondato da una discussione che, fatta da uomini

competenti, ridonderà per certo di grande giovamento e varrà a fissare i principii che giova stabilire a base dello indirizzo negli studi della fortificazione. Ad ogni modo il suo pregevole lavoro potrà essere letto e meditato con molto profitto dagli ufficiali di tutte le armi e sopratutto da quelli del genio, i quali troveranno dottamente esposti i validi argomenti che chiariscono ognor più l'intimo legame che deve esistere fra la fortificazione e l'arte del combattere.

La scienza della storia, per N. MARSELLI — I. *Le fasi del pensiero storico.* — Loescher, 1873.

Sebbene il genere della materia di cui tratta il libro che qui annunziamo cada totalmente all'infuori della cerchia del campo militare, tuttavia non ci è possibile dispensarci dal farne un breve cenno, perchè l'autore di quest'opera appartiene all'esercito, e gode fra noi di una ben meritata rinomanza. Chiamato a professare un corso di storia generale della civiltà presso la scuola superiore di guerra, egli si è trovato per debito d'ufficio nella circostanza di dedicarsi esclusivamente a questo studio, il quale certamente non era nuovo per lui, quando fu prescelto a quella cattedra. Il libro ch'egli ora presenta al pubblico è un primo frutto di tali sue occupazioni; e diciamo *primo*, poichè l'autore ci avverte non dovere esser questo che l'esordio di tutto un lavoro completo, la cui continuazione però egli lascia piuttosto desiderare che sperare.

Infatti, come il titolo stesso di questo volume lo dice, noi non facciamo per ora che assistere ad una rivista retrospettiva delle varie fasi per cui è passato nelle pagine degli scrittori il concetto istorico, a incominciare dai primi narratori, i quali altro non fecero che esporre nudamente i fatti, passando poi a quelli che i fatti stessi corredarono di osservazioni, per venire infine a quelli i quali nella successione dei fatti ricercarono un sistema organico, dando alla storia un abito scientifico.

Ma pur non facendo che esporre le idee altrui, già la mente dell'autore si palesa e lascia almeno intravvedere quale sia la strada che egli intende battere nel rimanente dell'opera. Lontano egualmente dall'esclusivismo di coloro i quali, partendo da alcune idee preconcette, figlie della propria mente, cercano di subordinare a quelle i fatti, anche a costo di storpiarli, come altresì da quello di coloro, i quali non vogliono vedere altro

che fatti, o tutt'al più le loro cause più prossime. l'autore ci promette ch'egli abbraccerà il metodo che rese immortale il Galilei, e che ora ha il sopravvento nello studio delle scienze positive. Partire dai fatti, ma coll'idea di dover pur trovare alcuni rapporti, alcune leggi, secondo cui quelle avvengono; ricavare per via induttiva dall'esame di quei fatti alcune conseguenze, le quali guidano alla lor volta ad altre conseguenze; ritornare allora a paragonare questo coi fatti, col solo scopo di verificarle, non accettandole se non quando questo nuovo paragone sia riuscito soddisfacente.

Noi non vogliamo entrare nel merito di questo lavoro: ed auguriamo soltanto all'autore che il pubblico italiano gli faccia tale accoglienza da infondergli nuova lena e vigore per portare a compimento la sua opera.

Non è dubbio del resto che da un tal genere di studii anche l'elemento militare può trarre gran profitto non solo sotto il rapporto di quella coltura generale che dovrebb'essere la dote di ogni uffiziale, ma anche per l'influenza che il metodo di studiare la storia generale deve necessariamente esercitare sul metodo di studio della storia militare. Anche questa oggidì non sta più contenta ad analizzare i fatti o ad assegnarne le ragioni più dirette, più appariscenti, ma vuol penetrare nell'intimo dei fatti stessi e ridurli a sintesi scientifica. La guerra, divenuta oggidì più che mai un fatto sociale, è anche più studiata come tale, e ben pochi ora acconsentirebbero a dare ad un incidente, fosse pure una battaglia decisiva, un valore esclusivo. Anche nella storia militare le parole *fortuna*, *caso*, ed altre simili, immaginate per velare l'ignoranza delle vere ragioni, sono venute a poco a poco scomparendo. Anche nella storia militare s'è venuto formando il concetto di leggi fisse nello svolgimento dell'arte della guerra in armonia di quelle che regolano lo svolgimento dell'umanità, e già s'è fatto il tentativo di considerare questo svolgimento come una curva a corso continuo sotto l'azione di fattori costanti e di fattori variabili; nè mancano coloro, che non appagandosi del passato, spingono l'occhio nel futuro, e dall'esame di ciò che fu si studiano di prevedere quello che sarà.

A tutti coloro pertanto che si dedicano a simil genere di studii, noi crediamo di poter raccomandare il libro del Marselli, come degno della più attenta considerazione, lasciando ad altri l'incarico di valutare il merito intrinseco delle dottrine ch'egli professa.

Modificazioni nel servizio foraggi e rimonte militari, per DANIELE BERTACCHI, medico veterinario, capo. — Bologna, tipografia Fava e Garagnani. 1873.

Dopo di aver accennato che, negli equini militari, le malattie sono assai più gravi e più frequenti che nei cavalli dei privati, l'autore esprime il parere che una delle cause, le quali maggiormente influiscono sul meno favorevole stato sanitario dei cavalli militari, stia nella insufficienza della loro razione alimentare, cagione alla quale non si sarebbe ancora data la voluta importanza.

« Le varie cagioni morbose, egli dice, agiscono sull'organismo animale in diversa maniera. Così alcune hanno per risultato la frequenza delle malattie, altre la loro natura, ed altre ancora entrambi tali effetti ad un tempo. Fra queste ultime devesi senza dubbio annoverare la protratta scarsità di alimentazione ».

E più innanzi:

« Non mi nascondo che un'altra delle cause morbose proprie dei cavalli di truppa sta nella poca attitudine di una gran parte di essi a sostenere il servizio cui si destinano tutti indistintamente ».

Questi due passaggi che abbiamo citati dell'opuscolo in discorso ne spiegano lo scopo che si è prefisso l'autore; prevenire cioè la frequenza e la gravità delle malattie dei cavalli, aumentandone alquanto la razione alimentare, e portando alcune modificazioni nel servizio dei foraggi; allontanare l'altra causa morbosa della poca attitudine al servizio cui sono destinati, di una gran parte dei cavalli di truppa, cambiando il sistema delle rimonte dell'esercito.

L'autore, ritenendo che la nostra razione di avena, quantunque più piccola di quelle delle altre cavallerie d'Europa, potrebbe bastare ove fosse accompagnata da una sufficiente dose di paglia mangiativa, soggiunge che in quanto al fieno siamo in condizioni molto peggiori.

Egli ci dimostra che mentre l'uomo in un giorno mangia per 3 centesimi circa del proprio peso, il cavallo mangia appena per 2 centesimi circa, mentre appunto il cavallo ha molto più bisogno dell'uomo di volume e di sostanza di nutrimento, per produrre la forza muscolare di cui abbisogna, e provvedere ad una grande consumazione di carbonio e riparare perdite immensamente maggiori.

L'autore disapprova il sistema dei *legacci* che si usano per formare i bottoli di fieno, dichiarandolo, oltre ad una diminuzione di peso della razione, un vero danno per quei cavalli che mangiano tali legacci; e deplora altresì quelle perdite cui vanno soggetti i bottoli nelle manovre che subiscono nei magazzini dell'impresa, risolvendosi, a titolo di *scopature*, in profitto per l'amministrazione dei corpi ed in danno reale per la salute del cavallo.

Le modificazioni da lui proposte nel servizio dei foraggi sono essenzialmente tre:

1° Che gli appalti dei foraggi siano dati a quinquennii, ed anche per un maggior periodo di tempo, se possibile;

2° Che si abolisca il vieto sistema dei bottoli a legacci, sostituendovi, ad esempio, tanto reticello capaci di 3 a 4 razioni, le quali reticelle dovrebbero naturalmente ricadere a carico dell'impresa;

3° Aumentare la razione di paglia di una certa dose, in modo che, oltre al bastare per una buona lettiera, possa anche in parte servire a titolo di *mangiativa*. L'aumento proposto sarebbe di almeno 2 chilogrammi.

Ove tali suggerimenti fossero approvati, l'autore ritiene che si compirebbe una preziosa riforma igienica la quale, senza costare grandi sagrifici all'erario, potrebbe rendere allo Stato il 5 per cento nella maggiore conservazione e durata dei cavalli.

Passando poi ad esaminare il modo con cui si eseguiscono le rimonte per l'esercito, dopo di aver accennato che il presente sistema d'incetta-cavalli per l'esercito non corrisponde abbastanza allo scopo, perchè le commissioni incettatrici, oltre all'essere un peso per l'erario od un danno per il servizio dei reggimenti, sono talvolta costrette, per far fronte agli impegni che sono loro affidati, a facilitare sulle accettazioni o racimolar cavalli alla meglio, l'autore arriva alle proposte seguenti:

1° Stabilire nelle sedi dei comandi di brigata di cavalleria delle commissioni permanenti, con facoltà d'incettar continuamente e sempre quando si presentassero buoni cavalli;

2° Stabilire un giorno in ogni settimana ed un luogo per la presentazione dei cavalli, rendendo avvisate le regioni che dipendono da ciascuna commissione, mediante appositi manifesti, servendosi anche della stampa locale;

3° Stabilire che ogni commissione abbia a recarsi, nei mesi d'autunno, nei centri principali di popolazione cavallina, compresi nella rispettiva circoscrizione militare, incettandovi (e facendovi quegli studi statistici che occorrono;

4° Stabilire che si possano acquistare cavalli e puledri contemporaneamente, aggregando i primi al reggimento di cavalleria o di artiglieria stanziato sul luogo, per inviarli poi ai reggimenti che sarebbero indicati dal Ministero, e mandando i secondi, quando arrivati ad un certo numero, al più vicino deposito d'allevamento.

I vantaggi che l'autore si ripromette da queste modificazioni sono:

1° Utilizzazione della esperienza e perizia dei generali di brigata e veterinari capi;

2° Tolto l'inconveniente di distrarre altrettanti ufficiali e veterinarii dal proprio servizio reggimentale;

3° Acquisto di migliori cavalli, perchè incettati senza la foga incalzante del tempo e delle sollecitazioni;

4° Maggior agio per studiare l'ippica delle singole provincie del Regno;

5° Maggior incoraggiamento all'industria equina, essendo i proprietarii più sicuri di vendere i loro prodotti, se buoni;

6° Più facile il rifornimento dei depositi di allevamento;

7° Più facile, per il Governo, di potere in ogni evento contare sopra un numero straordinario di quadrupedi pel tramite delle commissioni permanenti, le quali potranno, meglio di qualunque commissione nuova ed avventizia, e nel minor tempo possibile, aver sotto mano tutte le risorse cavalline che può presentare il paese.

Noi, dal canto nostro, non possiamo fare a meno di esternare che i vantaggi accennati al numero 7, i quali sono degni della maggiore attenzione, hanno perduto gran parte della loro importanza, dopo che dal Ministro della guerra fu presentato al Parlamento il provvidissimo progetto di legge sulla requisizione dei quadrupedi in caso di guerra.

Riassumendo, l'opuscolo del quale ci siamo occupati, quantunque piccolo di mole, contiene considerazioni e proposte le quali meritano certamente di non passare inosservate.

Studio sinottico sulla disciplina militare in ordine ai nuovi principii sociali e militari, conferenza del tenente Azimonti Ercole del 29° reggimento fanteria. — Milano, tipografia Pirola, 1873.

Gli eserciti odierni dovendo essere l'espressione viva della forza nazionale, anche i loro ordinamenti hanno ad essere infor-

mati ai principii generali che reggono la società. La disciplina, base essenziale d'un esercito bene costituito, deve quindi essere razionale, persuasiva ed in armonia collo spirito dei tempi e coll'indole delle popolazioni, e non deve più rivestire quel carattere rigido ed autocratico che aveva quando gli eserciti erano unicamente la manifestazione d'una forza materiale a puntello del dispotismo ed a difesa di dinastie o di altri particolari interessi. Il tenente Azimonti in questo suo scritto vuole appunto dimostrare come debba essere intesa presentemente la disciplina militare, e quanto sia necessaria negli eserciti; la considera come scopo e come mezzo, analizza il carattere dell'autorità e della sottomissione, ed infine enumera i vari fattori della disciplina, dando la massima importanza all'influenza della famiglia sopra il buono indirizzo della disciplina stessa.

Come si vede, l'argomento preso a trattare dal tenente Azimonti è molto grave e delicato, toccando del cardine principale su cui devono poggiare gli eserciti; tuttavia ci sembra che egli lo abbia svolto con molta giustezza di criterio, dando in ciò prova di una mente colta e di non comune ingegno.

Sulle compagnie alpine, conferenza tenuta agli ufficiali del 1° battaglione del 3° reggimento bersaglieri, dal capitano I. B. Michel. — Lugo, tipografia Brugnoli, 1873.

L'istituzione delle *compagnie alpine*, appena annunciata, ebbe il plauso universale, quantunque non fosse ancora detto come sarebbero state ordinate e di quali elementi composte. Il capitano Michel, in mancanza di dati positivi per conoscere come il Ministro della guerra avrebbe risolta la questione, guidato solo dall'aggiunto di *alpine* dato alle compagnie, con questa conferenza da lui tenuta agli ufficiali del suo battaglione ci manifesta le sue idee intorno alla nuova istituzione; idee che, quand'anche non venissero adottate, hanno però il pregio di essere ragionate e pratiche e di accennare giustamente allo scopo cui deve mirare la nuova istituzione. Dimostrata l'importanza e lo scopo delle *compagnie alpine*, egli spiega come dovrebbero essere organizzate ed amministrate, come vestite, equipaggiate ed armate, quale debba essere la loro istruzione e come debbano procedere le loro esercitazioni. Ci sembra però che il capitano Michel propenda a voler fare delle compagnie alpine altrettante compagnie scelte, concetto, a nostro avviso,

non giusto e poco opportuno. Infatti sta benissimo il dirle compagnie speciali, perchè speciale è il loro ordinamento, e speciali ne dovranno essere le istruzioni e le esercitazioni in tempo di pace, come pure speciali sono i servigi che saranno chiamate a rendere in tempo di guerra, ma non vi è ragione alcuna per crederle scelte, essendo composte degli elementi locali, che saranno ottimi, ma non potranno perciò dirsi migliori di quelli delle altre provincie. Ammettiamo però che gli ufficiali, o specialmente i comandanti di compagnia, debbano tutti essere intelligenti e capaci ed avere una particolare attitudine ai faticosi servizi, che possono essere chiamati a compiere in luoghi montani e difficili. Ci sembra altresì che il capitano Michel dia soverchia importanza a che sia stabilito per gli ufficiali un'uniforme ricco ed elegante: ma queste sono leggiere mende, che non diminuiscono punto il pregio del suo scritto, il quale contiene molte belle cose e si legge molto volentieri.

Les Établissements d'instruction et d'éducation militaires en Belgique, avec une notice sur les cours particuliers donnés dans les régiments, par F. Branle, capitaine au 2e regiment des chasseurs à pied. — Bruxelles, Muquard, 1872.

I ministri della guerra del Belgio posero ognora singolare cura per mantenere l'istruzione militare a livello della florida coltura del paese e così meglio provvedere al suo onore ed alla sua difesa. Lo provano non solo i bene organizzati istituti militari, i quali servono a fornire il piccolo esercito di ufficiali, parecchi dei quali sono noti all'estero per egregie pubblicazioni, ma anche le scuole speciali che spargono l'educazione nelle classi meno colte. Così, come in Italia, anche nel Belgio, l'esercito è un potente fattore dell'incivilimento.

L'autore ci offre le notizie più svariate e più complete sopra questa diffusione di benefica luce, la quale partendo dalla scuola di guerra scende man mano fino alla recluta rozza ed inalfabeta. Egli ci traccia la storia degli istituti, ci indica le attribuzioni del personale, il sistema d'amministrazione, le condizioni d'ammissione, i programmi d'insegnamento, il regime, gli orari ecc.; stabilisce non pochi confronti con istituti militari esteri e nota alcuni dati statistici, scarsi a dir vero, in paragone alla ricchezza degli altri particolari.

L'*accademia militare* belga comprende: la scuola militare, le scuole di guerra, la scuola dei sott'ufficiali e la scuola di cavalleria.

La *scuola militare* è destinata a fornire ufficiali a tutte le armi. La durata del corso è di due anni per la fanteria e cavalleria, di quattro anni per le altre armi. Condizioni d'ammissione sono: età dai 16 ai 20 anni; esami d'aritmetica, trigonometria rettilinea, algebra, disegno, lingua francese, lingua latina, lingua fiamminga, ovvero tedesca, ovvero inglese, storia e geografia. La scuola per le armi speciali conta (1872) 100 allievi e 70 sottotenenti, fra i quali 4 ufficiali rumeni.

La *scuola di guerra* corrisponde alla nostra scuola superiore di guerra ed all'accademia militare di Berlino. La sua istituzione data dal 12 novembre 1869, la sua organizzazione attuale dal 14 maggio 1872.

La *scuola dei sott'ufficiali* ha per iscopo di dare ai sott'ufficiali di fanteria e cavalleria le cognizioni scientifiche e militari necessarie ad un ufficiale. Forma una compagnia. È stata di recente fondata dal ministro della guerra, generale Guillaume, per servire di argine alle anomalie nelle promozioni ad ufficiali. Le ammissioni sono a concorso per esame. L'insegnamento dura un anno ed abbraccia: lingua francese, lingua fiamminga, aritmetica, algebra, geometria, disegno, storia, geografia ed amministrazione militare.

La *scuola di cavalleria* mira a perfezionare e ad istruire gli ufficiali dei corpi delle truppe a cavallo in tutte le conoscenze necessarie all'ufficiale di cavalleria e particolarmente nell'equitazione. Corrisponde a capello alla nostra scuola normale di Pinerolo.

La *scuola dei di figli militari*. Dal 1817 ha fornito all'esercito 1,550 caporali o soldati; di essi 230 sono ora ufficiali, parecchi nelle armi speciali. L'allievo contrae l'obbligo di servire fino al 24° anno compiuto. L'autore nota l'utilità della scuola e la grande sollecitudine che mostra per essa l'attuale ministro della guerra.

La *scuola di tiro per l'artiglieria* del poligono di Brasschaet, comprende due corsi all'anno della durata di circa quattro mesi ciascuno: ha per iscopo di formare ufficiali e sott'ufficiali istruttori per l'impiego e servizio delle bocche da fuoco. Vi sono comandati 17 ufficiali ed altrettanti sott'ufficiali per corso.

La *scuola pirotecnica* (compagnia artificieri) di Anversa, istituita ad imitazione delle due scuole prussiane di Spandau.

Le *scuole reggimentali*, una per reggimento. Sono destinate a formare sott'ufficiali, caporali e brigadieri. Risiedono nelle città di provincia sfornite di guarnigione, sia per togliere gli allievi dall'immediato contatto coi soldati, sia per propagare la simpatia alle istituzioni militari col mostrare al paese tutto con quanta cura intelligente l'esercito si adoperi al progresso dell'istruzione. Datano dal 3 maggio 1871 e già fanno sperare ottimi risultati. La direzione superiore è affidata al comandante del corpo, il quale v'impiega il numero dei sott'ufficiali che stima necessario; la direzione immediata spetta ad un capitano. Il corso è di due anni: vi si insegna, oltre materie militari, la lingua francese o fiamminga, l'aritmetica, l'algebra, la geometria piana, la geografia e la storia del Belgio, l'amministrazione ed il disegno.

I *corsi particolari* presso i reggimenti servono ad insegnare a leggere ed a scrivere agli inalfabeti ed a promuovere l'istruzione in tutti i gradi.

La *scuola per gli inalfabeti* si fa tutto l'anno, meno durante le ispezioni e le grandi manovre. Si danno alla settimana cinque lezioni dal 1° ottobre al 31 marzo, e due dal 1° aprile al 30 settembre. Pochi vanno in congedo senza saper leggere e scrivere.

I *corsi particolari* pei sott'ufficiali sono facoltativi. Ma chi non si ascrive volontariamente ad un corso facoltativo deve frequentare le scuole serali fino a che la sua istruzione militare non sia completa.

La legge sull'avanzamento dell'esercito belga (16 giugno 1836) stabilisce che metà dei gradi vacanti siano coperti per anzianità e metà a scelta. Per aspirare all'avanzamento a scelta a luogotenente ed a capitano bisogna subire un esame, il cui programma è fissato da regio decreto del 30 giugno 1871. Presso ciascun reggimento si danno lezioni e si tengono conferenze a fine di preparare gli ufficiali a codesti esami ed all'ammissione alla scuola di guerra. Le conferenze militari sono obbligatorie, i corsi scientifici di lingue straniere, letteratura, storia, ecc., facoltativi. Sono dispensati dagli esami per la scelta a luogotenente gli ufficiali provenienti dalla scuola militare e dalle scuole speciali pei sott'ufficiali.

In complesso il libro, che abbiamo sì brevemente esaminato, getta una viva luce non solo sulle istituzioni militari del Belgio, ma ben anche sul grado di coltura del corpo degli ufficiali e sott'ufficiali, e merita di esser consultato specialmente da chi ama i tanto interessanti ed utili studi comparativi sugli eserciti esteri.

Die Feldbefestigung zum Schulgebranche und zum Selbststudium für Offiziere aller Waffen (*La fortificazione campale per uso delle scuole e per gli ufficiali di tutte le armi*) von MORIZ BRUNNER k. k. hauptmann im Genie-Stabe, (1ª dispensa, Vienna 1872, presso l'ufficio dell'*Oesterr.-Milit.-Zeitschrift*).

La fortificazione è un ramo dell'arte militare, o, diremo meglio, un mezzo tattico di cui gli eserciti si debbono servire a seconda delle contingenze nelle quali possono trovarsi: come tale lo studio della fortificazione non può vivere di vita propria, ma vuol essere subordinato a quello degli ordinamenti tattici di cui esso fa parte. Sotto questo punto di vista la fortificazione ha da essere conosciuta da tutti; tutti debbono sapere apprezzare l'importanza di questo mezzo nelle circostanze speciali; tutti debbono all'occasione sapersene valere.

Abbiamo stimato opportuno di porre queste brevi premesse per farci strada a parlare del nuovo libro di fortificazione campale del capitano del genio nell'esercito austriaco, Maurizio Brunner; il quale libro, a nostro giudizio, è informato precisamente a questi concetti. Il nome dell'autore, già favorevolmente conosciuto ai cultori delle militari discipline, basterebbe da sè a raccomandare il suo nuovo lavoro; ci limiteremo pertanto a darne un breve sunto.

Il libro è diviso in due parti; la prima tecnica, la seconda tattica; questi nomi sono già abbastanza famigliari perchè occorra dire quali soggetti sieno trattati in queste due parti: finora è stata pubblicata la prima parte soltanto, ed in essa sono ordinatamente trattate le seguenti materie:

Del profilo normale e delle modificazioni che vi si possono o si debbono fare a seconda delle circostanze;

Del tracciato, cominciando dalle forme più semplici fino a quelle più frastagliate, e ciò, tanto per le opere aperte come per le opere chiuse;

Delle disposizioni interne per il collocamento e servizio delle artiglierie, comunicazioni ed altro;

Dei modi di rafforzare un'opera campale tanto con ostacoli passivi che sono dettagliatamente enumerati, quanto ammettendo il valore intrinseco dell'opera: fra i mezzi di questa seconda specie l'autore pone anche le mine, ne fa una breve teoria, ed accenna alla loro accensione elettrica;

Dei blockhaus considerati come sussistenti da se stessi e come ridotti di un'opera, nel secondo caso però l'autore dice che possono essere impiegati soltanto raramente. Mostra come per certe opere si possa impiegare anche il ferro, utilizzando cioè le guide da ferrovia; non si lascia però trasportare, relativamente all'impiego del ferro, da quelle esagerazioni, in cui altri prima di lui con lodevole intendimento certamente, ma perdendo di vista il vero scopo pratico, incorsero;

Del modo di utilizzare le circostanze del terreno per scopi fortificativi, con che l'autore chiude la prima parte del suo lavoro.

Il testo è illustrato da numerosi e ben fatti disegni i quali contribuiscono a rendere più chiare le cose esposte, più facile l'apprenderle.

Sarebbe stato nostro desiderio di dare, intorno a questo libro, più che un conciso sunto bibliografico come questo, una dettagliata esposizione critica; ma per ciò fare avremmo dovuto dilungarci troppo, più di quello che lo consentissero le esigenze di questo periodico: chiuderemo augurandoci di veder presto la seconda parte di questo lavoro che, se dobbiamo giudicarne dalla prima, riuscirà non meno pregevole ed interessante; e più ancora augurando che qualcuno volonteroso si accinga a farne la traduzione a vantaggio di quelli cui non è famigliare la lingua dell'autore.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO ITALIANO

La tattica e le operazioni speciali, pel maggiore OTTOLENGHI — Un vol. di oltre 450 pagine (Prezzo L. 4. 50). — Modena, 1873, editore Tonietto Domenico.

Tattica per CARLO CORSI, tenente colonnello di stato maggiore. — Un vol. di 672 pag. con 14 figure (Prezzo L. 8). — Firenze, 1873, libreria La Minerva.

Cose pratiche relative all'artiglieria. — Un fascicolo di 102 pag. (Prezzo L. 2). — Bologna, 1873, Tipografia Militare.

L'artiglieria e la relazione della giunta della Camera per l'ordinamento dell'esercito. — Un fascicolo di 22 pag. (Prezzo L. 0. 60). — Roma, 1873, fratelli Bocca, librai di S. M.

Un discorso di un amico dell'artiglieria in un crocchio di ufficiali dell'arma. — Un fascicolo di 19 pag. (Prezzo L. 0 60) — Roma, 1873, fratelli Bocca, librai di S. M.

Studi sulla difesa nazionale, per ARTURO GALLETTI, tenente di artiglieria. — Un opuscolo di 136 pag. (Prezzo L. 2). — Roma, 1873, Tipografia Bartoli.

Del servizio di sanità militare, pel dottor GIUSEPPE ROMANO-CATANIA. — Un fascicolo di 27 pagine. — Bari, 1872, Tipografia Gissi.

Manfredo Fanti, generale d'armata, sua vita publicata per cura di CAMILLO e ANTONIO FANTI, ufficiali nell'esercito. — Un volume di 490 pag. con ritratto e tavole. (Prezzo L. 10) — Verona, 1872, Tipografia Civelli.

Corso di materiale d'artiglieria, di GIUSEPPE ELLENA, capitano d'artiglieria. — Parte descrittiva. Volume 1°. Polveri, armi, artiglieria. Un vol. di 618 pag con numerose incisioni — Torino, 1872, Unione tipografico-editrice-torinese.

La guerra franco-germanica del 1870-71, compilata dalla sezione storico-militare del grande stato maggiore. — Versione dal tedesco autorizzata. — Puntata 3ª, pag. 90 con 3 tavole (Prezzo L. 2. 60) — Roma 1873, Tipografia Voghera.

La guerra degli assedi, per MAURIZIO BRUNNER, capitano del genio austriaco. — Versione italiana pubblicata col consenso dell'autore da CELESTINO SACHERO maggior generale. — Un fascicolo di 73 pag. con atlante (Prezzo L. 1. 25). — Torino, 1873, presso il consiglio d'amministrazione del comitato d'artiglieria.

Annuario militare del Regno d'Italia, 1873. (Un vol. di 660 pagine, Prezzo L. 6). — Roma, 1873, Voghera Carlo editore del *Giornale Militare.*

MARTINI CARLO, *gerente*

INDICE DEL TOMO I — ANNO XVIII

Gennaio

Saggio sulla questione del reclutamento degli ufficiali in Italia — Felice Sismondo, *capitano di stato maggiore* . *Pag.* 5

La tattica odierna della fanteria — Oreste Baratieri, *capitano di fanteria* . . . . . » 68

Note raccolte durante una rapida escursione in Alsazia e Lorena e a Sédan (continuazione) — E. C. . . . . » 86

Proposte di riforme e miglioramenti nel servizio telegrafico in campagna (Con annessa una tavola litografica) — Salvatore Bellini, *capitano del genio* . . . . . » 101

L'esercito italiano nel 1872 — D. . . . . » 127

Del nuovo regolamento di disciplina 1° dicembre 1872 — Tancredi Fogliani, *capitano di fanteria* . . . . . » 155

Progetto di legge sul reclutamento dell'esercito presentato dal Ministro della guerra Ricotti, di concerto col Ministro della marina Ribotty, nella tornata della Camera dei deputati del 20 dicembre 1872 . . . . . » 176

La Relazione ufficiale austriaca sulla guerra del 1859 in Italia — F. . . . . » 214

Rivista bibliografica . . . . . » 233

Febbraio

Piacenza o Bologna? — Memoria sulla difesa territoriale d'Italia — B. Veroggio, *colonnello del genio* . . . . . *Pag.* 241

Note raccolte durante una rapida escursione in Alsazia e Lorena e a Sédan (continuazione) — E. C. . . . . » 275

La tattica odierna della fanteria (continuazione) — Oreste Baratieri, *capitano di fanteria* . . . . . » 301

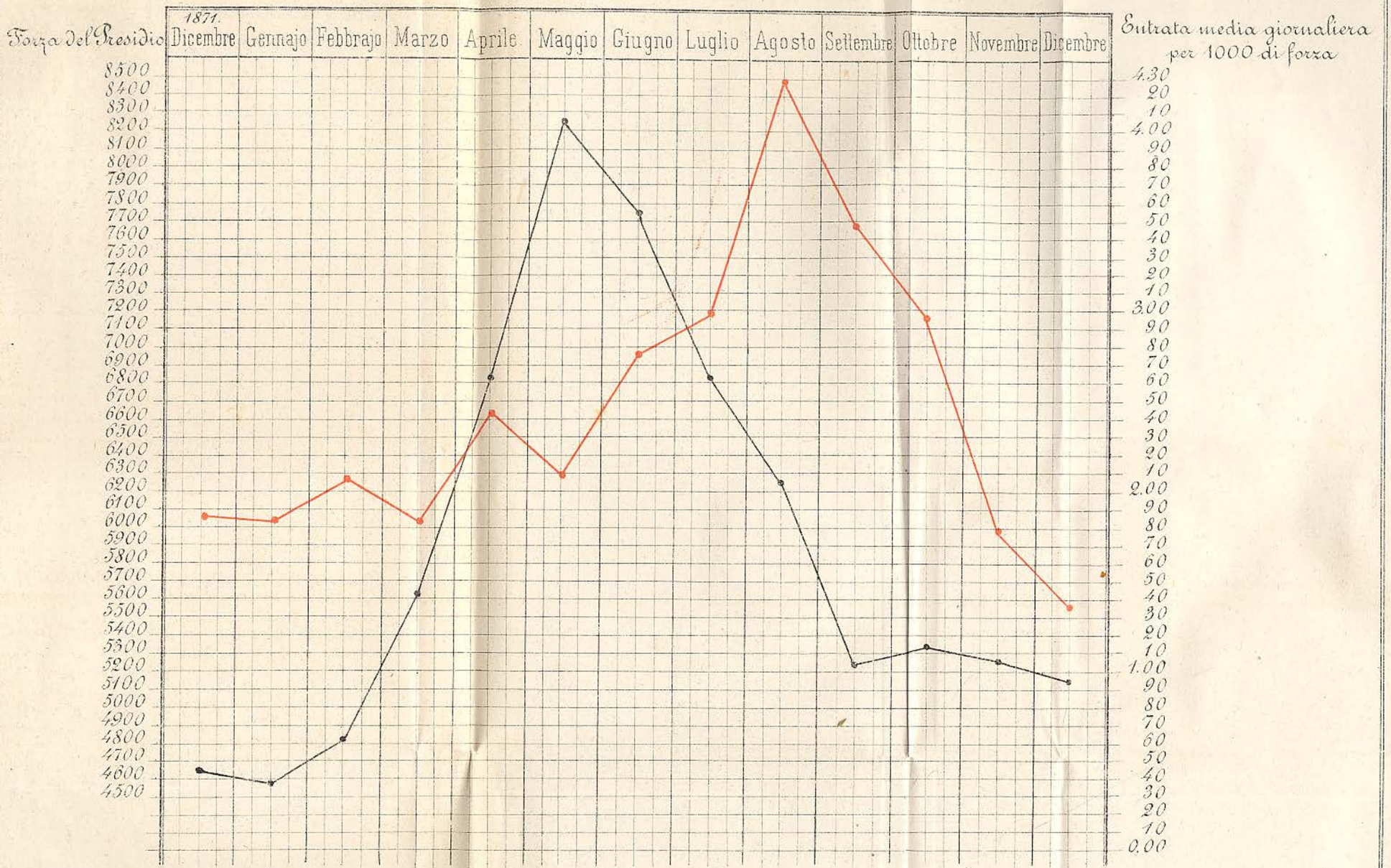
La locomotiva Thomson-Burrel in rapporto colle ferrovie d'interesse locale e colla mobilizzazione dell'esercito — L. Giletta, *luogotenente di stato maggiore* . . . . . » 330

Lettere militari — La cavalleria tedesca nella guerra del 1870-71 — X. . . . . *Pag.* 347
Idee d'un generale austriaco (barone SCHOLL) sulla difesa dell'Inghilterra . . . . . » 374
Rivista bibliografica . . . . . » 408

Marzo

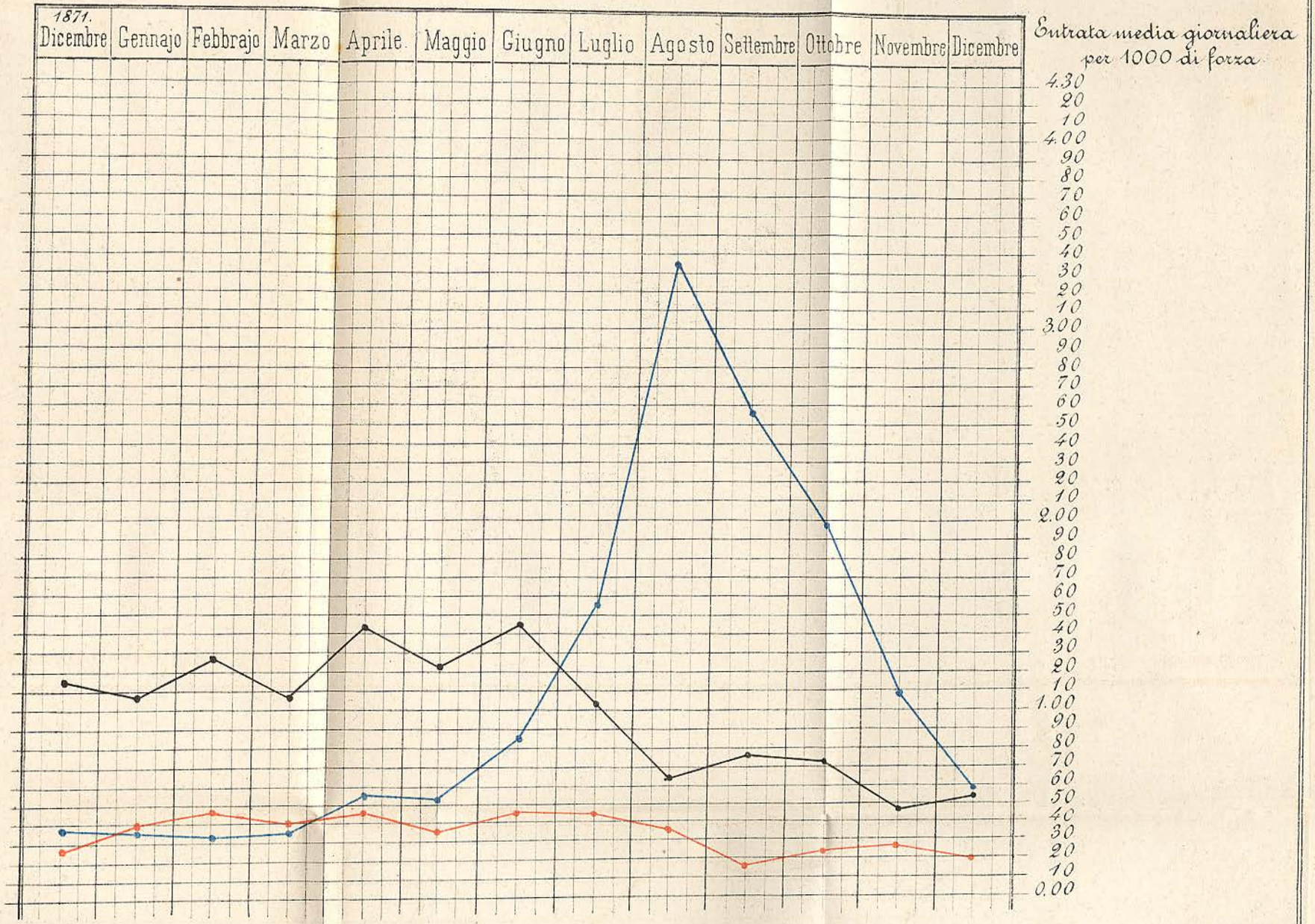
Considerazioni militari sulle ferrovie italiane — CARLO AYMONINO, *capitano di stato maggiore* . . . . . *Pag.* 425
Note raccolte durante una rapida escursione in Alsazia e Lorena e a Sédan (con una tavola litografica) — E. C. . . . » 465
Dell'impiego della cavalleria in guerra — LUCHINO DEL MAYNO, *maggiore nel 70° fanteria* . . . . . » 488
La tattica odierna della fanteria (continuazione e fine) — ORESTE BARATIERI, *capitano di fanteria* . . . . . » 505
Relazione sullo stato sanitario delle truppe componenti il presidio di Roma (con 6 tavole litografiche) — V. GIUDICI, *medico direttore* . . . . . » 551
Rivista bibliografica . . . . . » 566
Bollettino bibliografico italiano . . . . . » 582

RISCONTRO *della forza media del presidio* (Curva nera) *colla media giornaliera degli entrati per 1000 di forza* (Curva rossa)



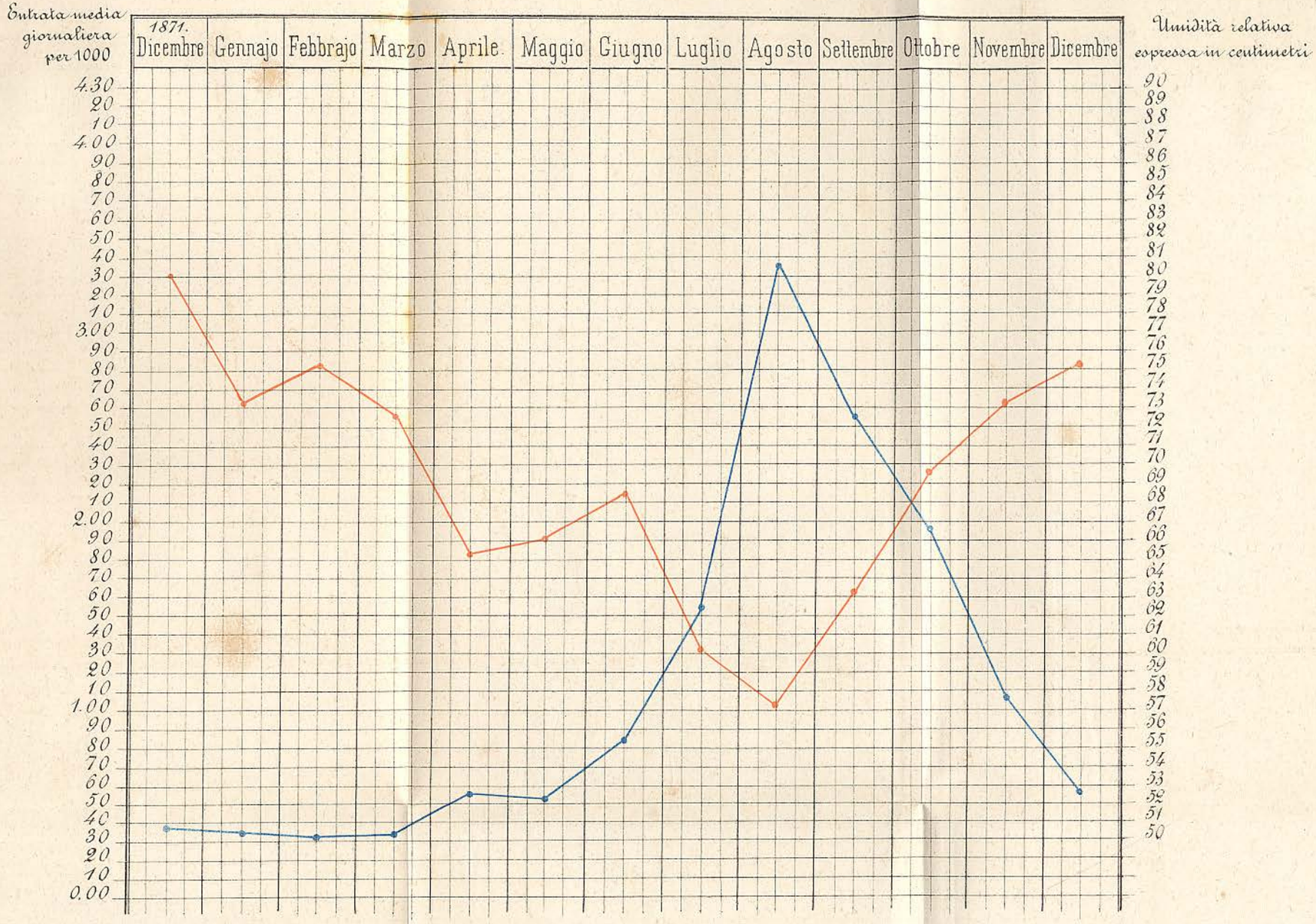
Lit. Bruno Salomone e Lucio

RISCONTRO *della* media giornaliera degli entrati per malattie esterne *(Classe A)* Curva rossa.
per febbri da malaria *(Classe B.)* Curva bleu - *per* malattie interne comuni *(Classe C)* Curva nera.



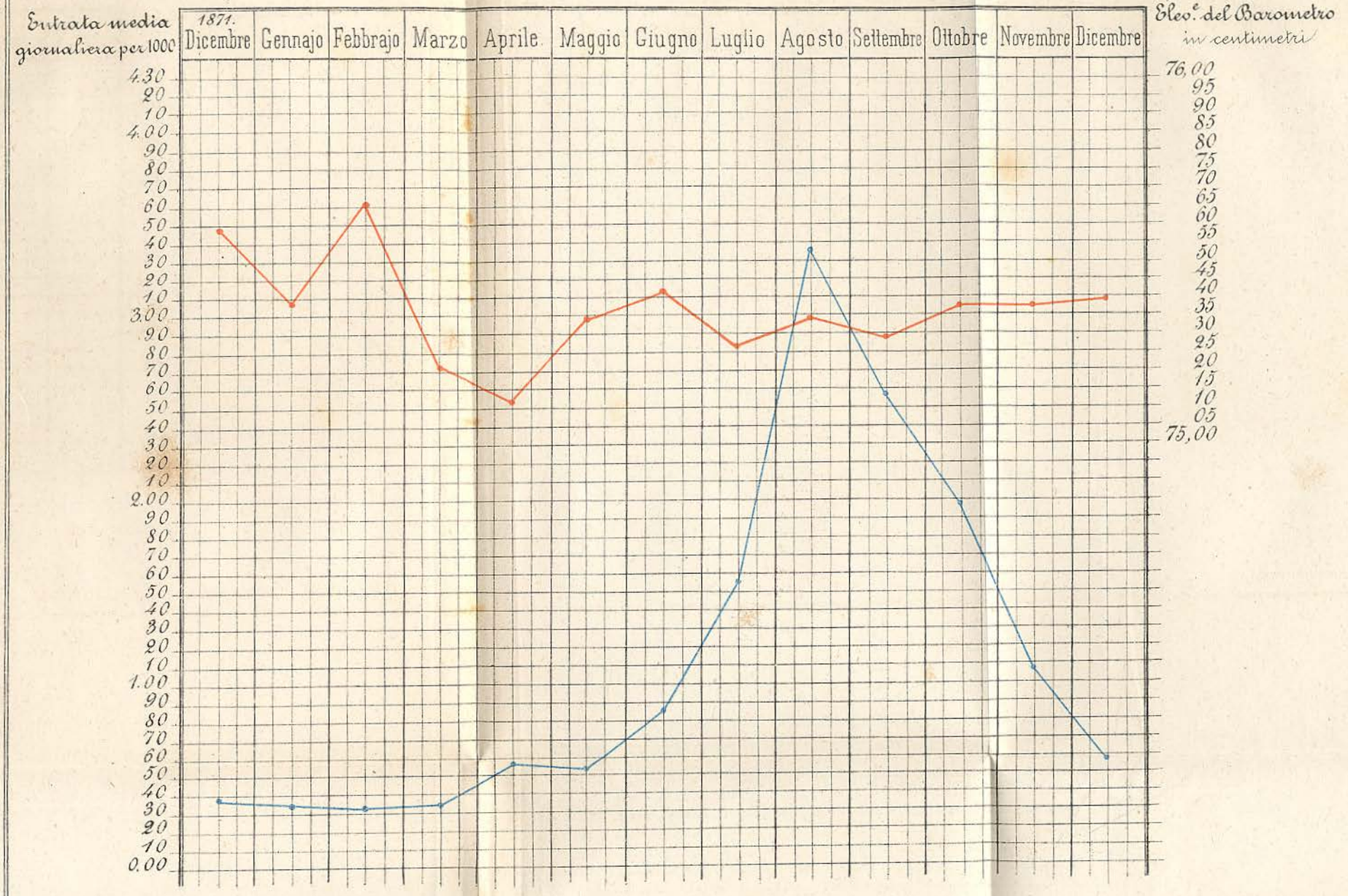
Lit. Bruno Salomone e Lucio

RISCONTRO *della* media giornaliera degli entrati per febbri da malaria (Curva bleu) *coll'* umidità relativa (Curva rossa)



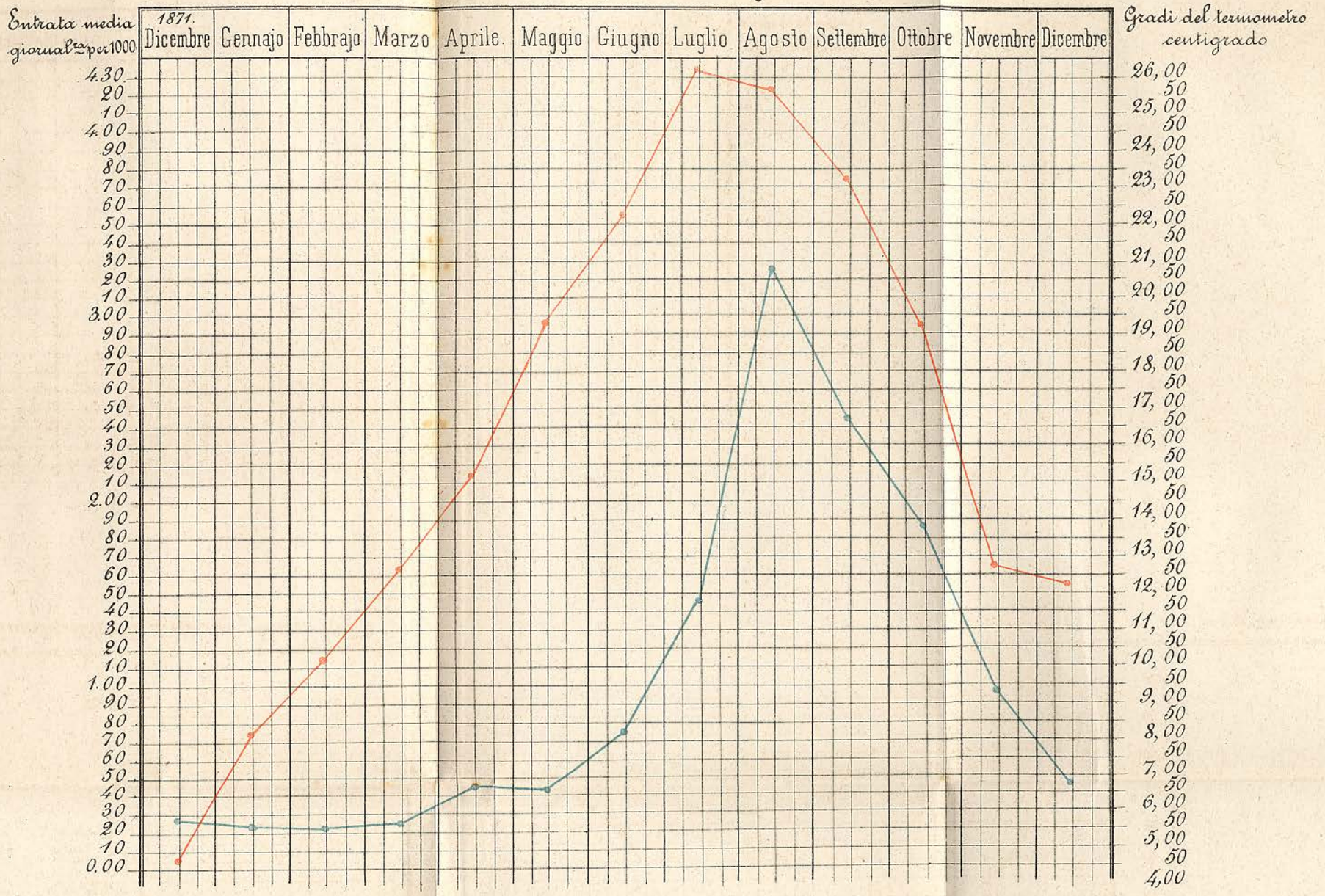
Lit. Bruno Salomone e Lucio

RISCONTRO della media giornaliera degli entrati per febbri da malaria (Curva bleu) colla pressione barometrica (Curva rossa)



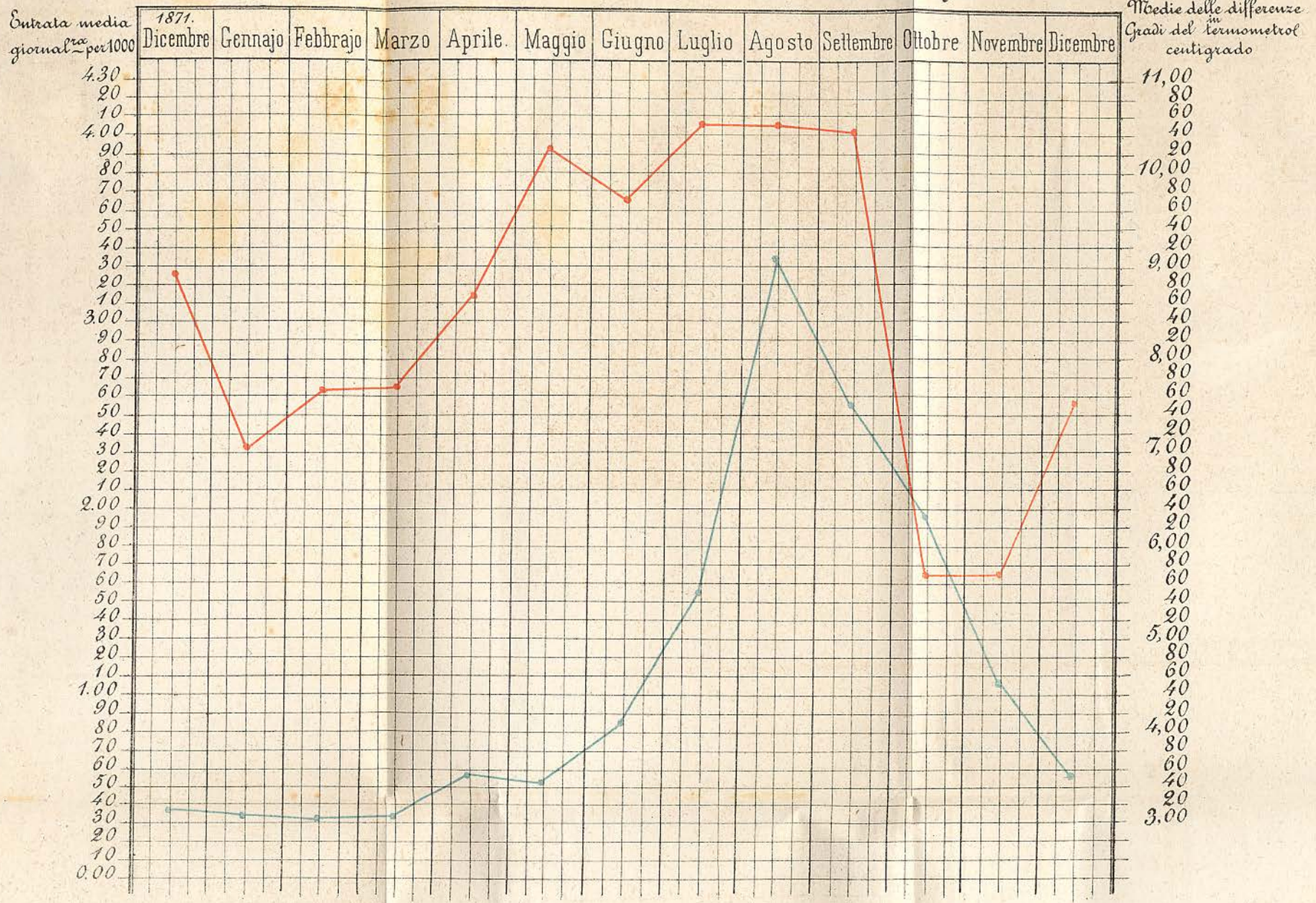
Lit. Bruno Salomone e Lucio

RISCONTRO *della* media giornaliera degli entrati per febbri da malaria (Curva bleu) *colla* media mensile della temperatura giornaliera (Curva rossa)



Lit. Bruno, Salomone e Lucio

RISCONTRO *della* media giornaliera degli entrati per febbri da malaria (Curva bleu) *colla* media mensile della differenza fra le temperature estreme giornaliere (Curva rossa)



Lit. Bruno Salomone e Lucio

RIVISTA
MILITARE
ITALIANA

RACCOLTA MENSILE
DI SCIENZA, ARTE E STORIA MILITARI
DELL'ESERCITO ITALIANO

pag. 1

Serie III. — Anno XVIII.
Tomo II.

marzo aprile maggio Vol. II



ROMA, 1873
VOGHERA CARLO, TIPOGRAFO-EDITORE
Piazza del Gesù, N° 47.

Proprietà letteraria.

SUL SISTEMA DI PROIEZIONE

PIÙ CONVENIENTE

PER LE CARTE TOPOGRAFICHE D'ITALIA

Il *topografo*, che deve figurare sulla carta una regione di poca estensione, fa astrazione dalla curvatura della superficie terrestre e la considera come piana; e su tale convenzione sono fondati tutti i metodi di rilevamento topografico; ma quando con la riunione di rilevamenti parziali si vuole comporre la carta di una vasta provincia o di uno Stato, allora gli effetti della curvatura della terra non sono più trascurabili, e si affaccia al *geografo* una quistione della massima importanza, che è quella della scelta di un *sistema di proiezione*.

Se la superficie del globo fosse di quelle che si chiamano sviluppabili, non sarebbe necessario di stabilire nessuna convenzione per poter disegnare sulla carta una parte di superficie terrestre; e la riunione sopra un piano di tutte le levate fatte in campagna si potrebbe rigorosamente effettuare, qualunque fosse l'estensione del terreno da rappresentarsi. Ma siccome la superficie dello sferoide terrestre non è sviluppabile, così riunendo insieme i lavori parziali fatti sul terreno, che rappresentano tanti elementi della superficie terrestre, si otterrebbe una superficie sferoidica simile

a quella della terra. Che se si volesse forzare la superficie curva così ottenuta a distendersi sopra un piano, ne risulterebbe nella connessura dei fogli un *laceramento* tanto più considerevole quanto maggiore è l'estensione della regione rilevata.

Volendo evitare quest'inconveniente bisogna necessariamente incorrere in quello di far subire un'alterazione più o meno grande ai diversi fogli per poterli unire margine a margine e formarne una carta sola. Quest'operazione non può e non deve essere fatta in modo arbitrario, ma deve essere fondata su principii convenzionali mediante i quali si possa sempre determinare la relazione che passa tra le linee, gli angoli e le aree rappresentati sulla carta, e le linee, gli angoli e le aree corrispondenti sullo sferoide terrestre. La scelta di un sistema di proiezione consiste appunto nello stabilire questi principii.

Il problema di cui si tratta, considerato nella sua generalità, ha occupato i più distinti geometri antichi e moderni da Tolomeo fino ai Mercator, Molweide, Flamsteed, Lambert, Eulero, Lagrange, Gauss, Littrow, Airy, Herschell, Clarke, ecc., ecc. e venne trattato nei libri di Puissant, Lacroix, Schiavoni, Germain e nelle recenti memorie di Bonnet, Tissot, Collignon, ecc. Ma in quèste poche pagine ci asterremo da ogni considerazione teorica, limitandoci al caso speciale di una carta topografica dell'Italia alla scala di $\frac{1}{100000}$, quale pensiamo dovrà essere pubblicata per cura dell'Istituto topografico militare, riunendo in un tutto omogeneo le varie carte finora costrutte nelle provincie italiane con diversità di scale, di proiezione, di segni convenzionali e di espressione del terreno (1).

(1) Veggasi la tavola annessa alla presente dispensa.

I.

La scelta di una proiezione è un problema essenzialmente pratico la cui soluzione deve essere in relazione con lo scopo che ci proponiamo nella formazione della carta. Se si vuole per esempio rappresentare la totalità della superficie terrestre e costruire un *mappamondo*, si adoperano preferibilmente le proiezioni *prospettiche*. Se si vuole invece rappresentare una vasta zona, sia terrestre che marittima, si impiegano le proiezioni che si ottengono sostituendo alla superficie della terra superficie coniche o cilindriche ad essa tangenti; e le proiezioni così ottenute sono della specie chiamata per *isviluppamento*. Le proiezioni cilindriche sono usate per le carte marine, mentre per le carte terrestri si adoperano le proiezioni coniche. Queste ultime, cioè quelle di cui ci dobbiamo occupare, sono di moltissime specie; ma quella reputata migliore nella maggior parte dei casi è quella di *Bonne* o di Flamsteed modificata, che venne impiegata nella carta di Francia, nella carta delle antiche provincie d'Italia e nella recente formazione della carta delle provincie meridionali, ed è quasi generalmente adottata dagli Stati d'Europa.

La proiezione di *Bonne* è una modificazione della proiezione *conica* propriamente detta, di cui diremo qualche cosa.

Per fissare le idee, consideriamo la regione Italica che è compresa tra i meridiani 5° 45′ *ovest* e 5° 50′ *est* dal meridiano di Roma e tra i paralleli 36° 40′ e 46° 40 di latitudine nord. Il parallelo medio viene ad essere all'incirca quello di Roma; e volendo sostituire alla superficie terrestre quella di un cono tangente alla medesima, assumiamo per linea di contatto tra il cono

e lo sferoide il parallelo di Roma. Abbiamo così una superficie conica che non si allontana eccessivamente dalla superficie terrestre nei limiti dell'Italia.

Ora, tanto la proiezione *conica* come la proiezione di Bonne dipendono dallo sviluppo del cono a cui alludiamo. La sola differenza che passa tra le due proiezioni dipende dal modo diverso di tracciare i meridiani. I paralleli sono in entrambe rappresentati da archi di circolo concentrici ed equidistanti, il cui centro comune è il vertice del cono tangente allo sferoide, e la distanza tra di loro è proporzionale alla lunghezza dell'arco di meridiano che intercettano.

Nelle due proiezioni il meridiano centrale è rappresentato da una linea retta; nella proiezione conica sono rettilinei anche gli altri meridiani, e per tracciarli si portano sul parallelo medio distanze proporzionali alle lunghezze che gli archi di parallelo di un determinato numero di gradi hanno alla latitudine corrispondente: i punti di divisione così ottenuti si uniscono al centro del cono con linee rette che rappresentano i meridiani.

Nella proiezione di Bonne i meridiani si tracciano invece portando queste distanze proporzionali non sul parallelo medio soltanto, ma su tutti. Così i meridiani sono rappresentati dai luoghi geometrici dei punti di divisione corrispondenti; ed essi, meno il centrale, saranno curvilinei e presenteranno la loro concavità verso il meridiano principale.

Una modificazione delle proiezioni sopradescritte è la proiezione *policonica* usata negli Stati Uniti d'America. Essa differisce dalla precedente inquantochè, invece di dipendere dallo sviluppo di un solo cono, risulta dallo sviluppo di tanti coni quanti sono i paralleli che si considerano.

I caratteri essenziali di queste tre proiezioni sono i seguenti:

La proiezione conica ha il vantaggio di conservare la perpendicolarità reciproca dei meridiani e dei paralleli, ma altera la lunghezza degli archi di parallelo ad eccezione di quelli del parallelo medio. Come conseguenza di quest'alterazione ne deriva un'altra nelle distanze, nelle aree e negli angoli, come si vedrà in seguito.

La proiezione policonica conserva la perpendicolarità reciproca dei meridiani e dei paralleli ed i valori relativi degli archi di meridiano, i quali vanno aumentando a misura che si allontanano dal meridiano principale. Conseguenza di quest'alterazione è un'accrescimento nel valore delle distanze e delle aree ed una certa divergenza tra i paralleli.

La proiezione di Bonne conserva i veri rapporti tra gli archi di parallelo e di meridiano, e non altera quelli tra le aree che sono conservati quali si presentano sullo sferoide terrestre. Ciò che viene alterato è l'angolo tra il parallelo ed il meridiano, angolo che invece di essere retto come sullo sferoide, presenta una leggera obliquità. Conseguenza di questa deviazione dei meridiani è un'alterazione in più od in meno nelle distanze che non sono misurate lungo un parallelo, ed un'alterazione di poca entità negli azimut. Il pregio della conservazione delle aree è quello che in generale fa preferire la proiezione di Bonne alle altre.

Si potrebbe discorrere di numerose altre proiezioni dipendenti dal cono, ma si uscirebbe dal campo prefisso.

È bene di porre sott'occhio al lettore alcune cifre che diano un'idea precisa delle varie alterazioni prodotte dai sistemi di proiezione che abbiamo descritte, applicati alla rappresentazione della regione Italica. Esse sono state ottenute prendendo per base gli elementi dello sferoide terrestre determinati da Bessel, che sono i seguenti:

Semiasse maggiore $a = 6\ 377\ 397^{m},16$

» minore $b = 6\ 356\ 078^{m},96.$

Schiacciamento $\frac{a-b}{a} = \frac{1}{299,15}$.

Siccome si è preso per centro di sviluppo l'Osservatorio Romano, ne daremo la posizione geografica, che è longitudine 0°. 00'. 00", latitudine 41°. 53'. 53". 72 nord.

II.

Esaminiamo le alterazioni che presenterebbero i tre sistemi di proiezione *conica*, *policonica* e di *Bonne*.

1° *Proiezione conica.*

Si è detto che nella proiezione conica il valore degli archi di parallelo è alterato; la seguente tabella presenta i valori degli archi di un grado di parallelo alle varie latitudini della regione Italica calcolati sullo sferoide terrestre e sulla proiezione conica.

Latitudine	Arco di parallelo sulla proiezione conica	Arco di parallelo sullo sferoide terrestre	Differenza od alterazione	Latitudine	Arco di parallelo sulla proiezione conica	Arco di parallelo sullo sferoide terrestre	Differenza od alterazione
36°.30'	89957m.0	89576m.7	380m.3	42°.00'	82840m.7	82840m.0	0m.7
37° 00'	89309m.8	89000m.8	309m.0	42°.30'	82190m.5	82185m 9	4m.6
37°.30'	88662m.6	88411m.2	251m.4	43°.00'	81543m.3	81531m.1	12m.2
38°.00'	88015m.3	87821m.6	193m.7	43°.30'	80896m.1	80863m 8	22m.3
38°.30'	87368m.1	87218m.8	149m.3	44°.00'	80248m.9	80196m.5	52m.4
39°.00'	86720m.9	86616m.1	104m.8	44°.30'	79601m.7	79516m 9	84m.8
39°.30'	86073m.7	85999m.9	73m.8	45°.00'	78954m.5	78837m.3	117m.2
40°.00'	85426m.5	85383m.7	42m.8	45°.30'	78307m.3	78145m 6	161m.7
40°.30'	84779m.3	84754m.4	24m.9	46°.00'	77660m.1	77453m.9	206m.2
41° 00'	84132m.1	84125m.1	7m.0	46°.30'	77012m.9	76750m.4	262m.5
41°.30'	83484m.9	83483m.0	1m.9	47° 00'	76365m.7	76046m.8	318m.9

Osservando l'ultima colonna di questa tavola si vede come, a partire dal parallelo 42° che è il più prossimo a quello di Roma, le deformazioni vanno aumentando rapidamente, sia che si proceda verso il nord, sia che si proceda verso il sud. L'alterazione che subiscono i paralleli nella proiezione conica è pressochè nulla se ci allontaniamo soltanto di un grado al nord ed al sud dal parallelo medio.

Poichè gli archi di parallelo si vanno allargando coll'allontanarsi dal parallelo medio, ne risulta che in generale le distanze vengono aumentate, come pure le aree. Per dare un'idea sempre più esatta delle deformazioni lineari che si presentano nella proiezione conica, consideriamo il trapezio sferoidico intercettato tra i paralleli 46°. 40′ e 47° ed i meridiani 5°. 30′ e 6°, cioè alla massima distanza da Roma, sempre però nella regione Italica. Le diagonali di questo quadrilatero misurate sullo sferoide terrestre sarebbero lunghe 53 174 metri, mentre che nella proiezione conica sarebbero circa 53 350 cioè all'incirca 186 metri di più.

Nel trapezio analogo il cui centro sia Roma la deformazione invece è nulla.

Le aree, come si è detto, sono aumentate. Così per esempio un trapezio compreso tra due meridiani che distino di 30′ tra di loro e due paralleli che distino 20′ avrà le deformazioni che risultano dalla seguente tavola.

Trapezio compreso tra i paralleli	Area conica	Area sferoidica	Differenza
46°. 40′ e 47°. 00′	1418^{kq}. 74	1412^{kq}. 35	6^{kq}. 39
41°. 20′ e 41°. 40′	1545^{kq}. 25	1545^{kq}. 30	»
36°. 20′ e 36°. 40′	1663^{kq}. 55	1656^{kq}. 47	7^{kq}. 08

Si vede che la massima deformazione nelle aree di questi trapezii è di circa 7 chilometri quadrati alle latitudini estreme, e che è pressochè nulla alle latitudini medie.

La perpendicolarità reciproca dei meridiani e dei paralleli non impedisce che nella proiezione conica vi sia una deformazione negli angoli. Infatti nella misura di un angolo sopra una carta d'Italia costrutta con la proiezione conica si può avere un' alterazione in più od in meno di circa 16'. 22" alle latitudini estreme, che però alle latitudini medie si riduce a pochi secondi.

Se vuolsi avere un'idea dell'influenza dei difetti della proiezione conica nella determinazione della distanza di due punti molto lontani e della direzione della linea che li unisce, si esaminino i resultati seguenti:

1° Si è calcolata la lunghezza della linea geodetica che unisce l'Osservatorio Romano al punto la cui longitudine è 6° ovest e la latitudine 47° nord, e si è ottenuto 740680 metri. La stessa linea misurata sulla proiezione conica è 741168 metri, con una differenza di 488 metri, che è relativamente piccola, perchè la direzione considerata non è quella secondo la quale nella proiezione conica si presentano le maggiori deformazioni. È evidente infatti che le maggiori deformazioni lineari si incontrano nella misura delle distanze da est ad ovest e viceversa, perchè gli archi di parallelo sono appunto quelli che vengono alterati maggiormente.

L'azimut della linea geodetica che abbiamo considerata, contato dal nord verso l'ovest, è di 38° 02' 36" 21 mentre quello dato dalla proiezione conica è di 38° 08' 54" 82, con una deformazione che supera appena i 6';

2° Il punto la cui latitudine è 37° nord e la cui longitudine è 6° est dista dall'Osservatorio Romano 749476 metri, e la stessa distanza misurata sopra una

carta secondo la proiezione conica sarebbe 749896, e per conseguenza l'alterazione risulterebbe di 420 metri.

L'azimut della linea più breve che unisce il punto considerato all'Osservatorio Romano è di 225° 27' 47" 83 e l'azimut secondo la proiezione conica 225° 32' 49" 23, con un'alterazione di circa 5'.

3° Se ci avviciniamo vieppiù al centro di sviluppo, e consideriamo il punto di latitudine 44° e longitudine 3° (ovest od est è indifferente per le lunghezze) la sua distanza dall'Osservatorio Romano è 338 220 metri sullo sferoide e 338 268 metri sullo sviluppo conico; e si vede che la differenza è ridotta a 48 metri.

4° Parimente piccola è la differenza per la distanza dell' Osservatorio Romano al punto di latitudine 40° e longitudine 4°. Per questa distanza si ha 397 130 metri sullo sferoide e 397 264, con una differenza di 134 metri circa.

5° Infine se prendiamo le distanze dall'Osservatorio al punto di latitudine 43° e longitudine 1° si ha 147 443 metri sullo sferoide, e 147 447 metri sul cono sviluppato, con una deformazione trascurabile.

Da quello che si è detto fin qui si vede chiaramente che la proiezione conica applicata alla regione Italica presenterebbe notevoli alterazioni di distanze, di aree e di angoli alle latitudini estreme della regione che si considera, e che tali deformazioni vanno diminuendo avvicinandosi al parallelo medio, per modo che al centro di sviluppo esse diventano nulle.

Si è per ovviare ad una parte degli inconvenienti della proiezione conica che vennero immaginate le proiezioni *policonica* e di *Bonne*.

2° *Proiezione policonica.*

Come si è detto, la proiezione policonica ha i suoi archi di parallelo di uguale lunghezza degli archi di parallelo terrestre. Gli archi di meridiano si manten-

gono uguali sul meridiano principale, ma siccome i diversi coni tangenti allo sferoide hanno un vertice diverso, così i circoli che rappresentano i paralleli hanno un centro diverso. Per conseguenza i paralleli divergono invece di mantenersi paralleli fra di loro, e gli archi di meridiano che essi intercettano vanno aumentando di lunghezza a misura che sono più lontani dal meridiano centrale. Tutta la fascia di superficie terrestre che è rinchiusa entro limiti ristretti di longitudine ad est ed ovest del meridiano principale è rappresentata con una grandissima esattezza; mentre che a grandi distanze dal meridiano centrale si hanno notevoli alterazioni nelle aree e negli angoli.

È facile comprendere come nella proiezione policonica, analogamente a quanto accade nella conica, le aree e le distanze possono essere alterate in più, ma non in meno.

Siccome nella proiezione policonica ciò che viene alterato è l'arco di meridiano a misura che la sua longitudine cresce, così per dare un' idea dell' entità della deformazione presentata da questa proiezione, si dà il seguente specchio per gli archi di meridiano compresi tra i paralleli 41° e 42°.

Longitudine	Arco di meridiano di 1° sulla proiezione policonica	Alterazione in metri	Longitudine	Arco di meridiano di 1° sulla proiezione policonica	Alterazione in metri
0°	111051m. 00	0	4°	111127m. 08	76. 08
1°	111070m. 02	19. 02	5°	111146m. 10	95. 10
2°	111089m. 04	38. 04	6°	111165m. 12	114. 12
3°	111108m. 06	57. 06			

L'angolo che misura la divergenza delle tangenti ai

due paralleli che si considerano nei diversi meridiani è dato dalla tavola seguente.

Alla longitudine	Divergenza
0°	0°. 0. 00 ,0
1°	0°. 00'. 47",0
2°	0°. 01'. 34",2
3°	0°. 02'. 21",2
4°	0°. 03'. 08",7
5°	0°. 03'. 55",7
6°	0°. 04'. 42",7

Si vede, come del resto era evidente di per sè, che queste deviazioni sono in ragione dell'alterazione subita dagli archi di meridiano.

Conseguenza dell'allargamento della zona compresa tra due paralleli è un aumento nelle aree.

1° Consideriamo, come si è fatto per la proiezione conica, un trapezio compreso tra due paralleli distanti di 20' e due meridiani distanti di 30', e vediamo quale è la sua area misurata sullo sferoide e sulla proiezione policonica. Il trapezio sferoidico il cui centro di figura è a 46°. 50' di latitudine e 5°. 45' di longitudine ha la sua area uguale a 1412^{kq}. 3506 e nella proiezione policonica l'area sarebbe 1415^{kq}. 1600, cioè presenterebbe un'alterazione metà di quella presentata dalla conica.

2° Il quadrilatero sferoidico esteso 30' in longitudine col centro di figura a 36°. 30' latitudine e 5°. 45' longitudine ha per area 1656^{kq}. 4734, e sulla proiezione policonica 1660^{kq}. 4850, con un'alterazione di circa 4 chilometri quadrati, inferiore di molto a quella data dalla proiezione conica.

3° Finalmente al centro di sviluppo le aree diventano uguali, e così accade lungo tutta una fascia

compresa tra due meridiani vicini ad est ed ovest del meridiano di Roma.

A formarsi un concetto più esatto ancora della deformazione dei quadrilateri di cui abbiamo determinato le aree, diamo il valore delle loro diagonali che in questo caso non sono più uguali tra di loro come nella proiezione conica, ma differiscono di qualche metro quando non hanno il loro punto di intersezione sul meridiano centrale, nel qual caso sono uguali.

Trapezio il cui centro di figura è a 5°. 45 di longitudine e 46°. 50' latitudine.

Diagonale maggiore	53 236^m	sulla proiezione
» minore	53 234^m	policonica.
Diagonale del trapezio sferoidico	53 174^m	

Differenza dalla media delle precedenti 61 metri; e questo dimostra che nelle circostanze più sfavorevoli l'alterazione lineare locale è assai piccola.

Per i quadrilateri policonici il cui centro è sul meridiano principale le diagonali sono uguali tra di loro ed uguali a quelle dei corrispondenti quadrilateri sferoidici.

Le deformazioni angolari od azimutali risultano a sufficienza dallo specchio che abbiamo dato per indicare la divergenza dei paralleli, ma aggiungeremo che la massima deformazione angolare che possa verificarsi applicando la proiezione policonica alla rappresentazione dell'Italia è di 8'. 50" circa Ciò equivale a dire che nelle circostanze più sfavorevoli un angolo che ha un determinato valore sopra lo sferoide viene rappresentato da un angolo che ne differisce in più od in meno di 9 minuti circa, quantità che a vero dire è trascurabile di fronte agli errori inevitabili nelle rappresentazioni grafiche, in quanto che nè lapis nè

bulino potrebbero renderla apprezzabile all'occhio per lunghezze lineari non grandissime.

Terminiamo questi cenni sulla proiezione policonica col fare un confronto fra alcune distanze ed azimut di punti lontani.

Distanza da Roma ai punti		Secondo la proiezione policonica	Sullo sferoide	Differenza
Latitud. 47°	Longitud. 6°	741084m. 0	740680m. 0	404m. 0
» 44°	» 3°	338267m. 0	338220m. 0	47m. 0
» 43°	» 1°	147446m. 6	147442m. 9	3m. 7
» 40°	» 4°	397256m. 0	397130m. 0	126m. 0
» 37°	» 6°	749816m. 0	749476m. 0	340m. 0

Si vede da questo specchio come sia minima l'alterazione quando ci discostiamo soltanto di un grado in longitudine dal meridiano di Roma.

L'azimut del primo punto indicato nel suddetto specchio, all'Osservatorio Romano, è 38°. 02'. 36". 21, e lo stesso azimut determinato sulla proiezione policonica è 37°. 57'. 30". 93, con un errore di circa 5'.

L'azimut dell'ultimo punto indicato nello specchio precedente è 225°. 27'. 47", 83 e colla *policonica* si ha 225°, 22'. 35", 66, con un errore di circa 5'.

Riassumendo quanto si è detto sulla proiezione policonica si può conchiudere che senza eliminare completamente gli inconvenienti presentati dalla proiezione conica semplice essa li riduce però a proporzioni assai minori, e si può ritenere come un ottimo sistema di proiezione per le regioni che si estendono poco nel senso dei paralleli e molto nel senso dei meridiani. Le coste dell'America settentrionale avendo una direzione generale pressochè dal nord al sud, le carte idrografiche che si fanno negli Stati Uniti sono rappresentate se-

condo la proiezione policonica che viene perciò anche chiamata *Americana*.

Ma trattandosi dell'Italia la quale è inclinata rispetto ai meridiani ed ai paralleli in modo da estendersi quasi ugualmente in latitudine e longitudine, la proiezione policonica presenta il grave inconveniente della alterazione delle aree per le longitudini estreme.

3° *Proiezione di Bonne.*

La proiezione di Bonne non altera le aree, e gli archi di parallelo e di meridiano conservano i medesimi rapporti esistenti sullo sferoide. In questa proiezione i quadrilateri formati dai paralleli e meridiani conservano le stesse basi e le stesse altezze, ma si inclinano verso il meridiano centrale in guisa che alcune distanze vengono aumentate ed altre diminuite.

Gli angoli dei paralleli e dei meridiani non sono più retti, ma ne differiscono pochissimo. Se poi si riflette che lungo il meridiano principale e lungo il parallelo medio le deformazioni di qualunque specie sono nulle, si comprende che questo sistema di proiezione debba essere preferibile ai due precedenti, almeno nella generalità dei casi, poichè la proiezione conica è esatta soltanto secondo il parallelo medio, la policonica lo è lungo il meridiano principale e quella di Bonne lungo l'uno e l'altro, ed ha perciò due direzioni nelle quali non vi sono alterazioni sensibili.

Ma siccome, quando si tratta di scegliere una proiezione, ci troviamo sempre di fronte ad inconvenienti di cui bisogna scegliere i minori, così se la proiezione di Bonne ci dà rigorosamente le aree, tutto il male viene a gravitare sulle distanze e su gli angoli. Infatti le alterazioni angolari sono maggiori nella proiezione di Bonne che nelle altre due e raggiungono 23'. 54", nei limiti della nostra regione e nei punti più sfavorevolmente scelti.

Ma se le alterazioni angolari sono un grave inconveniente quando si tratta di carte marine perchè il navigante cerca sopratutto la direzione del suo cammino, per le carte terrestri questo inconveniente è trascurabile sintantochè è nei limiti che abbiamo accennato, e non contribuisce ad alterare notevolmente le distanze.

I quadrilateri formati da due meridiani e due paralleli si trovano schiacciati nella direzione da nord-est a sud-ovest, se sono situati a levante del meridiano principale ed al nord del parallelo medio; sono schiacciati da nord-ovest a sud-est se si trovano ad ovest del meridiano principale ed al nord del parallelo medio; sono schiacciati in senso inverso ai precedenti al sud del parallelo medio. Ciò spiega come nella proiezione di Bonne le distanze possono essere alterate in più come in meno secondo la direzione nella quale son misurate.

Nell'Italia le maggiori distanze si possono misurare soltanto nelle direzioni secondo le quali la proiezione di Bonne le diminuisce notevolmente, e ciò dipende dalla sua direzione generale dal nord-ovest al sud-est.

Diamo un quadro delle alterazioni angolari sul parallelo 47° lungo il quale esse sono massime:

Longitudine	Inclinazione del meridiano sul parallelo
0°	0°
1	0° 3′ 59″
2	0° 7′ 58″
3	0° 11′ 56″
4	0° 15′ 55″
5	0° 19′ 54″
6	0° 23′ 54″

E si vede come esse vadano aumentando con la longitudine.

Le diagonali di un quadrilatero sferoidico chiuso tra due archi di parallelo di 30' e due archi di meridiano di 20' nella proiezione di Bonne si trovano una allungata e l'altra accorciata; e per il quadrilatero il cui centro è a 5°. 45' di longitudine e 46°. 50' di latitudine la differenza delle due diagonali tra di loro è di 340 metri, e la loro differenza comune con la diagonale sferoidica è di 170 metri. Si vede perciò come sotto questo punto di vista la proiezione di Bonne lasci da desiderare.

Analogamente a quanto si è fatto per le altre due proiezioni diamo alcune distanze ed azimut:

Posizione geografica dei punti				Loro distanza da Roma misurata sulla proiezione di Bonne	Stessa distanza misurata sullo sferoide	Differenza
Latitud.	47°	Longitud.	6°	739885m. 0	740680m. 0	795m. 0
»	44°	»	3°	338147m. 0	338220m. 0	73m. 0
«	43°	»	1°	147439m. 0	147442m. 9	3m. 9
»	40°	»	4°	396965m. 0	397130m. 0	165m. 0
»	37°	»	6°	748666m. 0	749476m. 0	810m. 0

Come si vede anche qui le distanze presentano alterazioni sempre minori a misura che ci avviciniamo al centro di sviluppo. Si osserverà che queste alterazioni sono notevoli, ma ciò proviene dalla circostanza che la direzione secondo la quale le distanze sono misurate è appunto quella in cui si hanno le maggiori alterazioni.

Per una coincidenza più fortuita che altro, l'azimut all'Osservatorio Romano del primo punto indicato nello specchio suddetto differisce di pochi secondi dall'azimut vero, come pure l'azimut dell'ultimo punto; e

ciò proviene dal fatto che le minori deformazioni angolari succedono nelle direzioni in cui le alterazioni lineari sono massime o minime, principio generale per tutte le proiezioni.

Si può quindi conchiudere che la proiezione di Bonne, malgrado il vantaggio che ha di conservare le aree, presenta tali alterazioni lineari da mettere in dubbio sopra la sua adozione, specialmente trattandosi di carte topografiche a grande scala per una regione come l'Italia, che è disposta sullo sferoide in modo da avere grandi alterazioni in qualsiasi dei sistemi di proiezione che abbiamo descritti.

Dall'esame che si è fatto di tre specie di proiezioni coniche si è potuto vedere che tutti i loro inconvenienti tendono a sparire coll'approssimarsi al centro di sviluppo, la qual cosa suggerisce l'idea di una proiezione *policentrica* i cui vantaggi ed inconvenienti esamineremo nel paragrafo seguente.

III.

Come si è detto in principio, la scelta di una proiezione non è una cosa che dipenda da regole invariabili, ma è una quistione pratica che dipende dallo scopo che ci proponiamo nella formazione di una carta, dalla forma, dimensioni ed orientamento della regione rilevata, ed anche dalla scala alla quale la carta dev'essere tracciata. Così nel caso nostro abbiamo da studiare il problema della proiezione in rapporto con l'Italia e con una carta alla scala di 1 a 100 mila.

Si tratta dunque di una carta *topografica*, la quale venendo riunita tutta in un piano non avrebbe meno

di 16 o 17 metri di lunghezza per 12 di larghezza; ed a nessuno può venire in mente che si presenti il caso di dovere riunire tutti insieme i fogli di una simile carta.

Una carta topografica essendo destinata allo studio dei particolari del terreno non verrà impiegata che a fogli staccati, e presentandosi il caso di dover riunire insieme un certo numero di fogli, questo numero sarà assai limitato. È quindi naturale che sia sorta l'idea di svincolarsi da qualunque sistema convenzionale di proiezione e di ritenere come inutile la condizione di poter riunire un gran numero di fogli sullo stesso piano.

Già da molto tempo nell'Assia, nella Prussia ed in diversi altri Stati della Germania, e da alcuni anni anche in Austria, si è pensato di conservare il rilevamento topografico come definitivo, di non forzarlo ad incastrarsi in un reticolato convenzionale di meridiani e paralleli, e considerare ogni foglio isolato come una carta indipendente il cui centro di proiezione sia il centro di figura del foglio stesso. Questa idea così naturale è quella che deve essersi presentata spontanea a coloro che fecero le prime carte topografiche.

È naturale che adottando una tale proiezione converrà di prendere per limite di ciascun foglio due archi di parallelo e due archi di meridiano che distino in modo da rinchiudere un quadrilatero che soddisfi a certe condizioni di forma estetica e comodità di lettura, come di facilità di riproduzione in relazione con la scala di 1 a 100 mila. Senza entrare pertanto in considerazioni ulteriori sopra questo punto, supponiamo, per fissare le idee, che si sia ammessa la massima che il foglio al 100 mila debba estendersi 30′ in longitudine e 20′ in latitudine. In tali limiti di

estensione si può adottare indifferentemente qualunque sistema di proiezione e si può anche considerare la terra come piana senza incorrere in errori che superino gli errori grafici inevitabili in una carta a siffatta scala.

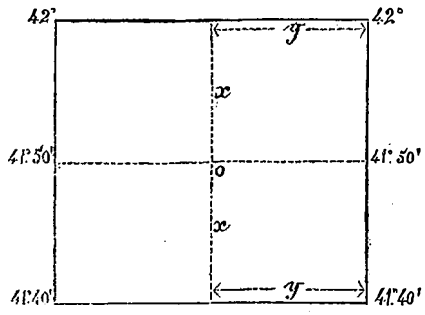
Diventa secondaria, se non inutile, la quistione di stabilire se il sistema di proiezione che conviene di adottare in ciascun foglio debba essere quella di Bonne, la conica o la policonica, quella di Cassini od altre. Nei limiti di un foglio, e nei limiti di esattezza concessi dal graficismo, tutte queste proiezioni sono ugualmente buone, e nella loro scelta deve prevalere il criterio della comodità e della semplicità.

Questa proiezione, policentrica o naturale che si voglia chiamare, può essere considerata sotto diversi punti di vista egualmente plausibili per rispetto al suo modo di generazione. Infatti essa può considerarsi come lo sviluppo di una superficie cilindrica la cui generatrice si muova appoggiandosi sopra due meridiani vicini e conservandosi sempre parallela all'equatore. Essa può anche considerarsi come lo sviluppo di una superficie conica tangente al parallelo medio di ciascun foglio; può anche considerarsi come una proiezione ortogonale sopra il piano tangente nel punto corrispondente al punto centrale del foglio. Per fare ben comprendere queste idee senza ricorrere a dimostrazioni scientifiche consideriamo un globo sferoidico simile a quello terrestre e che abbia il suo semidiametro maggiore di circa 64 metri, cioè la centomillesima parte del semidiametro terrestre. Si supponga questo globo tappezzato di carta e sopra di esso sieno tracciati i meridiani di 30′ in 30′ ed i paralleli di 20′ in 20′, e sieno rappresentate le diverse parti della terra e specialmente l'Italia alla scala di 1 a 100 mila. Se da questo globo si tagliano via i quadrilateri formati dai paral-

loli e meridiani che coprono la regione Italica, si ottengono altrettanti fogli della carta d'Italia secondo il sistema di proiezione di cui si sta discorrendo. Quelli che costruiscono palloni areostatici risolvono il problema inverso, e formano un globo con la riunione di tanti pezzi analoghi a quelli nei quali si è suddivisa la superficie terrestre.

Consideriamo per fissare le idee il foglio che contiene Roma e che ha i suoi angoli nei punti di latitudine 41° 40′ e 42° e longitudine 0° 15′ est e 0° 15′ ovest. Tutto quello che si dice per questo foglio si può estendere a qualunque altro, perchè tutti si trovano nelle medesime condizioni, dal momento che ciascuno contiene il proprio centro di sviluppo.

Daremo una tavola che presenta i valori delle coordinate dei quattro vertici del foglio nelle diverse ipotesi che si possono fare sul modo di generazione. Tutto essendo simmetrico rispetto al meridiano centrale del foglio, basterà che si determinino le coordinate dei due vertici *A* e *B*: ecco pertanto la tabella che ce ne dà il valore in diversi sistemi di proiezione.



Indicazione dei punti		Proiezioni di Bonne e policonica	Proiezione conica	Sviluppo del cilindro che ha per direttrici due meridiani	Rettificazione degli archi di parallelo e meridiano
A	$y =$	20817m. 61	20817m. 99	20817m. 72	20817m. 91
	$x =$	18540m. 08	18540m. 22	18509m. 92	18509m. 93
B	$y =$	20710m. 16	20710m. 25	20710m. 04	20710m. 20
	$x =$	18479m. 25	18479m. 25	18509m. 38	18509m. 38

Si vede che questi valori oscillano entro limiti così ristretti che sono affatto trascurabili di fronte agli errori inevitabili nelle rappresentazioni grafiche, i quali errori alla scala dell'$\frac{1}{100000}$ esercitano un'influenza d'ordine superiore alle oscillazioni suaccennate. Infatti una differenza di 30 metri nelle coordinate si riduce ad un terzo di millimetro alla scala di $\frac{1}{100000}$, e siccome gli errori non si propagano perchè le coordinate dei punti posti sopra un foglio sono indipendenti da quelle dei punti posti negli altri fogli, così si può indifferentemente adottare uno qualunque dei metodi di proiezione che vennero indicati.

E si noti che i punti A e B essendo i più lontani dal centro O del foglio, sono quelli che subiscono il maggiore spostamento, mentre per i punti posti internamente l'errore diventa sempre minore a misura che ci avviciniamo al centro.

Si comprende ora che i meridiani ed i paralleli possono essere figurati con linee rette. Basterebbe l'esame della tavola precedente per averne una prova, ma per abbondanza si fa osservare che in un foglio la massima freccia che possa avere un arco di parallelo è di 30 metri sopra una lunghezza di oltre 40 chilometri, epperciò la curvatura del parallelo è trascurabile. Per i meridiani marginali di un foglio, che sono i più alterati, la freccia è di 35 centimetri (soli 35 centimetri!) sopra 37 e più chilometri.

Si faccia ora il confronto degli errori affatto trascurabili che derivano da queste supposizioni con le alterazioni relativamente enormi presentate da tutti i sistemi di proiezione a centro di sviluppo unico che abbiamo esaminati, e si vedrà come diventi affatto secondaria qualunque considerazione relativa al modo

di proiezione da applicarsi ai singoli fogli e quale sia la superiorità del sistema *policentrico* o *naturale* sopra gli altri sistemi dal punto di vista dell'esattezza e della semplicità.

Che se dagli Stati limitrofi, come già si pratica in Austria, si venissero a compilare le carte topografiche con un sistema di proiezione analogo a quello che si sta descrivendo, si avrebbe il vantaggio di poter innestare i fogli marginali delle carte degli Stati vicini con quelli della carta d'Italia, cosa che non si potrebbe fare con le proiezioni di Bonne e policonica, perchè i meridiani delle carte di due Stati si presenterebbero a vicenda la convessità e si toccherebbero nei punti più lontani dal centro di sviluppo, nei quali appunto le alterazioni sono massime.

IV.

Dopo quanto si è detto sembra difficile che si possa contestare l'utilità di un sistema di proiezione così semplice, così naturale e così logico per la rappresentazione delle carte topografiche.

È tanto essenziale la distinzione delle carte topografiche dalle geografiche per rapporto alla scelta di un sistema di proiezione che non possiamo fare a meno di fermarci su di essa. Infatti scopo delle carte geografiche è quello di rappresentare sopra un piano unico l'insieme di una grande regione, mentre le carte topografiche si consultano per studiare i particolari del terreno.

Ammesso anche che sopra un tavolo gigantesco si venga a spiegare tutta o gran parte di una carta d'Italia

all'$\frac{1}{100000}$ od all' $\frac{1}{50000}$ noi non vediamo qual vantaggio se ne potrebbe ricavare, perchè non potrebbero aversene sott'occhio le diverse regioni se non successivamente. Nelle carte topografiche è dunque inutile di alterare tra le aree, le linee e gli angoli i rapporti esistenti sul terreno per il solo vantaggio di ottenerne lo sviluppo sopra un piano.

Ma non basta. Trattandosi dell'Italia si può dimostrare che è possibile di conservare la proiezione naturale anche per una carta geografica alla scala di $\frac{1}{250000}$ o di $\frac{1}{500000}$ e più. Infatti per poco che ci facciamo a pensare alla forma allungata, in guisa di striscia che ha l'Italia, alla sua poca estensione, al suo orientamento e posizione sopra il globo terrestre, è facile persuaderci della facilità di svilupparne la superficie sopra un piano senza ricorrere ad alcuno dei sistemi di proiezione usitati.

Ritorniamo a considerare un globo ricoperto di carta sul quale sieno tracciati i meridiani, i paralleli, ed i contorni delle varie regioni, segnatamante i contorni dell'Italia. Ora, se vogliamo ad esempio una carta alla scala di $\frac{1}{500000}$ immaginiamo un globo il cui semi asse equatoriale sia circa 13 metri. La circonferenza di questo globo è di circa 80 metri ed è difficile immaginarsi una sala che possa contenerlo, se non è quella di un teatro o di un parlamento. Ebbene su questo globo l'Italia (a parte le isole) verrebbe ad occupare una striscia lunga poco più di tre metri e larga in media poco più di mezzo metro. D'altronde, per avere un'idea di questo, basta osservare la figura 1ª, nella quale l'Italia è tratteggiata con linee trasverse ed occupa un'estensione veramente impercettibile. Ciò posto,

è facile staccare dal globo la parte di carta sulla quale sono segnati i contorni dell'Italia e distenderla sopra un piano stirandola nel senso della sua lunghezza senza obbligarla ad alcun forzamento sensibile.

Questo modo di ragionare ha bisogno di essere corroborato dalle cifre.

Nella tavola grafica annessa a questa memoria (fig. 2) sono segnati i contorni dell'Italia, i paralleli di 20′ in 20′ ed i meridiani di 30′ in 30′. Paralleli e meridiani formano un reticolato di quadrilateri che potrebbero essere i fogli nei quali verrebbe suddivisa la carta d'Italia. Supponiamo che sia così, e uniamo il massimo numero di fogli che è necessario di far combaciare lungo un meridiano: questo numero non supera i dodici, cioè corrisponde ad un'estensione di 4 gradi in latitudine al più. Ora un arco di meridiano di 4 gradi nella proiezione naturale non presenta che una freccia di circa 50 metri, che alla scala di $\frac{1}{100000}$ darebbe mezzo millimetro, all' $\frac{1}{250000}$ due decimi di millimetro, all'$\frac{1}{500000}$ un decimo di millimetro. Sono queste quantità apprezzabili? La congiunzione dei fogli lungo il parallelo è una cosa altrettanto facile perchè, se si considerano come rettilinei i lati superiori ed inferiori dei fogli, essi combaciano rigorosamente coi fogli limitrofi, e se si possono considerare come rettilinei alla scala di $\frac{1}{100000}$, a più forte ragione lo possono e lo devono essere all' $\frac{1}{250000}$ od all'$\frac{1}{500000}$

Concludendo non ha dunque alcuna utilità pratica il preoccuparsi del sistema di proiezione più conveniente per ciascuna carta d'Italia a qualunque scala, e ci auguriamo che l'Istituto topografico militare prescinda nelle sue pubblicazioni ulteriori da qualunque considerazione relativa a tal punto, nel quale, come in tanti altri, è avvenuto che sono le idee più semplici quelle che si sono presentate per le ultime.

ESPERIENZE

DI

NUOVE FORMAZIONI DA COMBATTIMENTO

IN

PRUSSIA E FRANCIA

I.

Le forti colonne d'attacco hanno ormai fatto il loro tempo. Le enormi perdite, che cagiona il fuoco nemico quando si entra nel suo raggio d'azione, rendono impossibile l'impiego delle colonne di battaglione e fu necessità sostituirvi quelle di compagnia e linee di tiratori.

La Prussia però parve rinunciare a malincuore a tal formazione. L'azione dissolvente dei combattimenti in ordine sparso nella campagna di Boemia l'avea spaventata; e i capi dell'esercito, preoccupati dei pericoli che lo sbandamento delle truppe o il loro sfuggire di mano presentavano contro un nemico più intraprendente di quello del 66, reagirono contro l'impiego eccessivo della compagnia e dei forti stormi di cacciatori. È perciò che il regolamento d'esercizio fu ristampato alla vigilia stessa della guerra del 1870, senza apportarvi nessun cambiamento all'antica tattica delle forti colonne. Non mancarono uomini che reclamassero modificazioni razionali alla tattica regolamentare, ma

prevalse l'opinione di chi voleva ad ogni costo opporsi alla dispersione, che produce il combattimento in ordine rado e ai danni disciplinari che esso apporta.

L'ultima guerra troncò ogni dubbio: « l'esperienza dimostrò che l'impiego dei battaglioni, formati in colonna serrata su un terreno piano e scoperto ed esposti ad un fuoco efficace, è cagione di perdite enormi. Per contro si fece con profitto un uso estesissimo delle colonne di compagnia e di fitte linee di tiratori » (1). Fu dunque necessità l'abbandonare ogni vecchia idea e studiare come trarre profitto degli insegnamenti dell'esperienza, spogliando il nuovo modo di combattere di ciò che poteva avere di disordinato e di arbitrario.

L'istinto della propria conservazione, fortemente e continuamente cimentato, la vince alla lunga sulla più forte disciplina: e così avveniva nell'esercito prussiano che le colonne e i sostegni si sbandavano sotto il fuoco nemico, poichè ogni soldato, di fronte alle perdite straordinarie che subivano le colonne, sentiva che, isolato in ginocchio o sdraiato, egli correva minori pericoli. Ma se si troverà una formazione che offra il minore bersaglio possibile al fuoco nemico, il soldato vi si adatterà e resterà sotto gli ordini dei suoi capi per l'istinto stesso che prima lo induceva a sfuggirvi.

Queste considerazioni e il bisogno di fissare una forma da combattimento consentanea alle esigenze della guerra moderna, hanno spinta e guidata la Prussia ad esperimentare nelle esercitazioni autunnali del 72 delle formazioni tattiche che rispondessero per quanto era possibile al triplice scopo della massima mobilità, si-

(1) Ordine di gabinetto, 4 luglio 1872.

curezza ed efficacia delle proprie armi. Ma prima di passare all'esame di esse credo utile parlare brevemente delle disposizioni tattiche regolamentari, che fino ad ora hanno retto l'esercito prussiano.

Il reggimento di fanteria è là composto di tre battaglioni; ciascuno della forza media di 1000 uomini e dividentesi in 4 compagnie.

La disposizione regolamentare della fanteria (ad eccezione dei battaglioni cacciatori) è quella su tre righe. La compagnia così disposta vien divisa in due plotoni; quando però, come d'ordinario, si prende la formazione su due righe, la terza riga, composta degli uomini più svelti e dei migliori tiratori, costituisce un terzo plotone, detto *plotone tiratori* (Schützenzug). Se il plotone ha 16 o più file si divide in due mezzi plotoni e questi alla lor volta in sezioni, che non possono avere più di 6 file, nè meno di 4.

Tre formazioni d'attacco poteva prendere il battaglione:

1° In colonna;

2° In linea di colonne di compagnia;

3° Spiegato in linea contigua.

La prima formazione ho già detto quali risultati abbia dato e come sia ora da tutti considerata come eccessivamente viziosa in terreno scoperto e sotto il fuoco nemico.

La seconda fu la più usata nella campagna 1870-71 e fu adottata dalla Prussia fino al 1847, imposta da condizioni allora affatto speciali a quell'esercito. Infatti la grande forza del battaglione (1000 uomini) lo rende difficile e pesante nei suoi movimenti, esso non può passare ovunque, nè approfittare sufficientemente dei vantaggi del terreno; la compagnia invece rappresenta una truppa assai forte (250 uomini) e maneggievole ad un tempo, ed atta ad approfittare e superare

con facilità qualunque ostacolo del terreno. Oltre a ciò fino dai tempi di Federico II il capitano ha nell'esercito una posizione elevata, molta autorità e grande considerazione: comandante di quattro ufficiali e responsabile a tutto rigore di termine dell'istruzione ed educazione della sua compagnia e della condotta della stessa in guerra, egli è geloso del suo comando e portato ad usare largamente della sua iniziativa. — Si comprende quindi, come (anche prima che l'aumentata efficacia del fuoco d'artiglieria e fucileria rendesse opportuno un sistema di attacchi contemporanei, ma sminuzzati per offrire minor presa ai proietti) prendesse in Prussia grande sviluppo la tattica di compagnia, espressione della quale sono quelle piccole colonne, alle quali essi attribuiscono tanta parte nelle loro vittorie, e che oggi più che mai hanno nella massima considerazione. — Il plotone tiratori forma la coda della colonna di compagnia, ma è quello destinato a coprirla nel suo avanzare. Per questo esso va a collocarsi avanti ad una distanza conveniente (100 passi) e spiega avanti a sè una sezione (12 uomini al più) o quella maggior forza che è necessaria per non lasciare intervalli maggiori di 6 passi da fila a fila. È prescritto che gli uomini della stessa fila restino sempre un dietro l'altro anche nella linea dei cacciatori. Il resto del plotone forma il sostegno. — Se la colonna è per mezzi plotoni, è il 6° di essi che dà i tiratori e il sostegno. Se tutto il plotone viene ad essere spiegato, la colonna stessa diventa sostegno, e rinforza la linea con sezioni prese successivamente dalla coda.

Un battaglione in linea di colonne di compagnia combatte mandando avanti le due colonne d'ala, le quali coprono metà fronte ciascuna col loro plotone tiratori. Talchè ne risultano quattro linee distinte:

1ª Quella dei cacciatori. 2ª I sostegni, 150 passi indietro. 3ª Le due compagnie d'ala a 100 passi dai sostegni; 4ª le altre due compagnie colla bandiera, a 150 passi dalle prime, cioè a 400 dalla linea dei cacciatori. — In una brigata ciascun battaglione di 1ª linea si copre nel modo sopradetto e così viene ad essere coperta l'intera fronte della brigata.

Finalmente la terza formazione del battaglione è quella in linea contigua. — Così spiegato, se non è su tre righe, il battaglione prussiano presenta pur sempre due linee distinte; perchè i plotoni tiratori si formano in ciascuna compagnia dietro il plotone di destra o di sinistra, secondo che la compagnia trovasi a destra o sinistra della bandiera (Ogni battaglione ha una bandiera). In tal formazione per combattere il battaglione si copre coi plotoni tiratori delle compagnie d'ala, le quali avanzano di 100 passi e si formano in colonna. I plotoni tiratori spiegano dapprima una sezione e il resto sta in sostegno, le colonne rinforzano la linea come già è stato detto di sopra.

Delle tre formazioni accennate la 1ª sola è da tutti condannata quale forma da combattimento; le altre due offrono dei vantaggi ai quali non si può rinunciare. La formazione in colonne di compagnia è sopratutto atta al movimento, essa permette di avanzare con ordine e regolarità: quella in linea è generalmente più conveniente per le minori perdite che subisce. Ma esse, come sono stabilite al presente, offrono varii inconvenienti che è necessario togliere. Uno che apparisce subito è l'insufficienza della forza distesa in ordine spicciolato; ciò che impedisce di ottenere molta superiorità ed efficacia di fuoco. È troppo impacciato il modo di rinforzare la catena in tempo opportuno e nella misura conveniente; e la distanza del grosso da quella è troppo poca per risparmiargli i colpi

nemici, mancando così anche l'elemento *sicurezza*. Tali prescrizioni sono in gran parte il frutto dei tempi in cui la linea delle colonne era la linea *combattente* e quella dei cacciatori era accessoria e preparatrice. Al presente invece, dopochè l'ordine rado è diventato l'unica forma di combattimento per la fanteria, la linea dei cacciatori è la vera linea combattente, e le truppe che la seguono non hanno altro còmpito che di aspettare, riparate più che è possibile dai tiri nemici, il momento opportuno per rinforzarla. Essa non è più una linea che *sgombra la fronte*, ripiegando sui sostegni, ma è una rada catena che avanza tastando il terreno e acquistando sempre più densità mano mano che si avvicina al momento e al punto decisivo: allora essa diventa una fitta ed unica linea formata da tutta la truppa che opera su quel terreno.

Perciò, non potendo più le prescrizioni dell'attuale regolamento d'esercizi prussiano essere praticate vantaggiosamente in guerra, e per togliere l'inconveniente di una contraddizione troppo sensibile fra il prescritto e l'effettuabile, furono ordinati esperimenti di nuove forme di combattimento. Come base di tali esperimenti il gabinetto militare dell'imperatore emetteva i principii che i lettori già conoscono (1).

Colla guida di tali principii furono fatti gli esperimenti delle nuove forme di combattimento, le quali, tolte piccole differenze da corpo a corpo, si possono classificare secondo due tipi principali.

Scopo supremo da raggiungere è la massima diminuzione possibile delle perdite apportate dalle nuove armi, *sempre conservando il massimo vigore all' attacco*. Il primo tipo, che sembra essere il più dif-

(1) V. *Rivista Militare*, dispensa del gennaio 1873, pag. 82 e seg.

uso, esperimentato sia presso Berlino, sia nei dipartimenti francesi occupati, risolve il quesito impiegando pochi uomini al principio dell'azione, quindi un poco più, poi dippiù ancora, e in fine tutte le forze disponibili; in modo da arrivare sul punto decisivo colla massima forza possibile.

Supponiamo un battaglione in 1ª linea, costituito come abbiamo visto, colle compagnie divise in tre plotoni: esso ha perciò 8 plotoni ordinarii e 4 plotoni tiratori, distinzione ormai senza scopo. Volendo avanzare all'attacco, esso si copre anzitutto col I° e IV° plotone tiratori, che si stendono completamente in modo da coprire l'intera fronte e collegarsi colla linea dei battaglioni vicini. A 80 metri circa addietro viene una seconda linea composta del 4° e 8° plotone; i quali, secondo i corpi, furono pure distesi alla spicciolata o formati in gruppi di una sezione ciascuno (8 a 12 uomini) marcianti di fianco. — Dietro ad essi a 180 o 200 metri viene una terza linea costituita del 2° e 7° plotone del battaglione. Questi avanzano in linea o (come alcuni corpi hanno fatto) in colonna per sezioni, che, giunte in prossimità del nemico, si cambiano in una linea di sezioni marcianti di fianco. Restano così impiegate completamente due compagnie; la 1ª e la 4ª. — Il capitano di ciascuna di esse si tiene presso le due prime linee, ove sono i due terzi della sua forza, e dà a seconda del bisogno la direzione al suo terzo plotone.

Le altre due compagnie colla bandiera costituiscono una riserva di mezzo battaglione e vengono dietro a 300 metri circa dai secondi sostegni, formate in colonna di compagnia; al momento decisivo però ciascuna compagnia avanza colle sue suddivisioni pel fianco e paralelle fra loro.

Tale è la formazione che pare sia stata più gene-

ralmente seguita. Che vi è di nuovo o di modificato rispetto a quella finora regolamentare per un battaglione in linea di colonna di compagnia? Sussistono tuttora le quattro linee, ma la proporzione fra la forza di ciascuna di esse è di molto cambiata: le prime due sono state di molto rafforzate a scapito della terza. La distanza fra le varie linee è stata pure di molto cambiata diminuendola fra le due prime e aumentandola moltissimo fra le altre, in modo da dare al battaglione una profondità di più di 600 metri. Oltre a ciò è stata ammessa una disposizione delle truppe costituenti le varie linee diversa da quella in linea e in colonna ed è la disposizione *per fianco in linee parallele*. I primi sostegni sono tenuti *in linea* solo per eccezione e si formano d'ordinario in ordine rado, a gruppi chiusi, o spicciolati come la 1ª linea.

Il secondo tipo di formazione del battaglione si distingue dal primo ora descritto pella maggior densità della linea dei cacciatori, per avere tre sole linee a vece di quattro e per la diversa disposizione delle truppe di riserva. Pare però che sia stato esperimentato in pochi corpi soltanto e che incontri minor favore del primo. Ecco succintamente la disposizione delle truppe secondo questa formazione:

In 1ª linea distesi completamente alla spicciolata il I° plotone tiratori, il 4° plotone, l'8° e il VI° tiratori. Dietro a questi come sostegni il 2° e 7° plotone, e finalmente in terza linea la 2ª e la 3ª compagnia con tutti e tre i loro plotoni spiegati in linea contigua.

Per ben giudicare queste nuove forme da combattimento è d'uopo tener conto grandissimo degli effetti del fuoco, alla stragrande efficacia del quale sono in gran parte dovute le modificazioni apportate alla tattica elementare. — È cosa nota che l'artiglieria cagiona maggiori danni nelle colonne che nelle linee sottili.

La stessa cosa può a prima vista non parere pel fuoco di fucileria, sembrando che debba esservi tanto maggior probabilità di colpire quanto più esteso è il bersaglio. Esperienze fatte in Prussia su bersagli aventi le dimensioni delle varie unità tattiche nelle loro diverse formazioni, provarono che l'efficacia del fuoco di fucileria a distanze superiori ai 300 metri circa, non varia sensibilmente col crescere dell'estensione del fronte, ma aumenta invece in modo sorprendente col crescere della profondità. Talchè su bersaglio rappresentante un battaglione in linea alla distanza di 1200 metri furono messi 8, 5 colpi su 100, mentre che una sola compagnia in colonna per plotoni ne ricevette 16. Di ciò è causa la poca radenza della traiettoria; per cui la palla che cade anche di poco oltre al bersaglio, ma sotto forte angolo, facilmente non colpisce una linea sottile, ma non cade in fallo se dietro a quella di pochi passi si trovano altri uomini. — A distanze minori di 300 metri però la tensione della traiettoria compensa degli errori di apprezzazione della distanza e delle differenze di gittata, rendendo efficace anche i tiri lunghi; cosicchè le probabilità di colpire un bersaglio largo e sottile sono maggiori di quelle di colpirne uno stretto e profondo.

Tali sono i risultati delle esperienze di tiro col fondamento delle quali il *Militär-Wochenblatt*, in un articolo che richiamò l'attenzione di tutta la stampa militare, giudicò per primo i principii informatori dei nuovi ordini da combattimento.

Esso trova anzitutto erroneo il mantenere nell'attacco la colonna di compagnia. Se un battaglione in linea di colonne di compagnia soffre otto volte più che non in linea, perchè disporlo in tal modo? Tenetelo spiegato, esso dice, e che i plotoni tiratori serrino contro la seconda riga dei due plotoni ordinari; così le perdite

saranno minori ed i comandanti di battaglione non si vedranno togliere ogni comando dall'iniziativa dei capitani comandanti di colonna. Di più, continua il *Militär-Wochenblatt*. da spiegati è molto semplice il passaggio alla disposizione *di fianco* e gli intervalli fra i plotoni risultano naturalmente; mentrechè per passarvi essendo in colonna, bisogna eseguire sotto il fuoco e in momento difficile un cambiamento di fronte, e si ha poi ancora una massa compatta, non bastando gli intervalli di 4 metri fra plotone e plotone. Per le ultime linee poi vi è più ragione ancora di non adottare la forma in colonna di compagnia, perchè il rapporto delle perdite fra tale disposizione e quella in linea cresce appunto coll'aumentare della distanza.

Tali ragioni sono stretta conseguenza dei risultati delle esperienze fatte al bersaglio, e sono tutt'altro che infondate, giudicando alla sola stregua dei danni del fuoco. — Ma, prima di tutto, fino a qual punto possiamo fondarci su dati forniti da un *pacifico* esercizio di tiro, per giudicare una formazione da praticarsi in guerra? Ed oltre a ciò, è scopo dell'attacco perdere pochi uomini, o riuscire a guadagnare la posizione al nemico? E per questo è solo mezzo il risparmio d'uomini, o non vi è anche il mantenimento dell'ordine e dell'influenza dei capi, nonchè la facilità di manovra? La critica dell'articolista del giornale tedesco è troppo unilaterale, fa astrazione di troppi elementi costituenti una buona forma da manovra e non tiene conto delle variazioni immense che subirebbero i suoi *dati*, se, a vece di essere eseguito con tutta calma e sicurezza, su bersagli fissi e a distanza nota, il tiro fosse eseguito in guerra ove manca tutto ciò, e vi è molto di contrario a ciò. Un tiro al di là dei 700 o 800 metri fatto da gente eccitata, contro bersagli incerti e senza l'esatta conoscenza della distanza

non può avere un effetto nè certo, nè grande; in ogni caso non sarà mai tale da far rinunciare agli immensi vantaggi delle colonne di compagnia.

Le grandi linee spiegate (riserva nel 2° tipo), avanzano difficilmente con ordine, specialmente poi sotto il fuoco: una depressione anche lieve del suolo, un fossetto, un piccolo cespuglio vi apportano una dannosa confusione: le varie unità serbano raramente la loro direzione di marcia e la truppa viene a trovarsi ammassata in un punto, mancante in un altro. Di più la voce del comandante non può essere da tutti sentita, causa l'estensione del fronte, e ciò concorre ad aumentare la difficoltà di manovra, già grande per la poca elasticità delle linee contigue. Le piccole colonne sono invece eminentemente atte al movimento, e, se guidate da ufficiali di esperienza e che sappiano trar partito del terreno, esse subiranno anche minori perdite delle truppe in linea; perchè possono adattarsi a tutte le pieghe del suolo, e approfittarne anche se si trovano più a destra o a sinistra delle loro direzioni di marcia. Del resto a che condannare assolutamente questa o quella forma? Fermi e in terreno affatto privo di ripari converrà la linea sottile; in movimento e in terreno anche poco accidentato, la formazione in colonne di compagnia sarà preferibile. Piuttosto, può parere conveniente lo svincolare maggiormente una dall'altra le due compagnie di riserva del 1° tipo aumentandone l'intervallo; parmi ne verrebbe l'utile di un minore ammassamento di truppe, di sdoppiamento di bersaglio e di più spigliatezza di mosse. Ma ciò si farà certamente al bisogno, come si sono fatti frazionamenti anche maggiori nella campagna del 70-71.

Un punto sul quale dissentono pure le opinioni dei militari è la disposizione in linee parallele avanzanti di fianco in prossimità del nemico. Si trova che se la

truppa è meno esposta di fronte lo è invece maggiormente sul fianco; che il riparto disposto in tal modo non è atto a combattere senza perdere tempo a rimettersi in linea; che il comandante di esso non vede più tutti gli uomini; che infine non può approfittare delle piccole accidentalità senza scomporsi. Forse la novità della marcia di fianco (i Prussiani marciano in colonna per sezioni o mezze-sezioni) fa trovare tanti inconvenienti in questa formazione, che parmi semplice, oltremodo pieghevole e che si adatta ad ogni terreno purchè tale riparto non sia troppo grande. Essendo di fianco si mette con facilità in linea e viceversa. È però necessario mantenere molto intervallo fra i riparti, per non dare troppo giuoco ai tiri obliqui di fucileria e al fuoco d'artiglieria. Ed allora si ha pure il vantaggio di indurre facilmente in inganno il nemico sulle forze attaccanti, poichè difficilmente questi potrà rendersi ragione della quantità degli uomini dai tanti piccoli fronti che gli si presentano.

Ma le maggiori controversie si agitano intorno alla quistione del tenere o no i primi sostegni o rinforzi in ordine rado dietro la linea dei cacciatori. Non si vuole dal bel principio introdurre molti uomini nella catena dei cacciatori per non estendere di troppo la fronte, per non incagliare con soverchio ammassamento di gente l'avanzare della linea nel primo momento dell'attacco, quando del resto non si fa fuoco o non è necessario farne tanto da dovere spiegare quasi tutte le truppe formanti la testa di attacco.

D'altra parte si vuole avere un rinforzo vicino e che non soffra troppo pel fuoco nemico, prima di entrare in azione. Tenendolo diviso in piccoli gruppi, è più facile il riparare gli uomini, approfittando d'ogni lieve variazione di terreno; non sarebbe così se il sostegno si tenesse unito. Allontanarlo maggiormente non si potrebbe senza rinunciare ad un *pronto* aumento di fuoco,

dipendendo tal distanza da un dato invariabile, la celerità del passo dell'uomo. Dunque, dicono i sostenitori dello spicciolamento dei rinforzi, è necessario tenerli vicino alla catena e distesi in catena. D'altra parte si obbietta che il capo non ha più i suoi uomini sotto la mano, già prima che sia giunto il momento di impiegarli e che gli sfuggiranno più ancora appena sia impegnato il combattimento. Quando pure non succeda, specialmente se truppe giovani, che esse aprano il fuoco contro la 1ª catena. A me pare che non vi sia grande inconveniente nel frazionamento in gruppi; che questo è anzi una necessità anche pel 2° sostegno quando si avvicina al nemico, per moltiplicare e rimpicciolire i bersagli; ma sembrami pericoloso o stenderlo in catena a vece di tenerlo in gruppi densi: se questi non si vogliono, si ordini la testa di attacco in due sole linee come nel 2° tipo, introducendo i rinforzi nella catena; parmi più logico e più conveniente, che non il fare una seconda linea di cacciatori.

Queste sono in massima le osservazioni fatte dalla stampa militare ai nuovi ordini da combattimento esperimentati. Tralascio di parlare d'altre, che si riferiscono più specialmente alla condotta dell'attacco, come per esempio, se si debba procedere a sbalzi gettandosi a terra volta a volta, o avanzare di seguito, o avanzare per gruppi successivi e alternando, ecc. (1).

---

(1) Il 19 marzo 1873, l'Imperatore Guglielmo ha emanato un nuovo ed importantissimo ordine di gabinetto, risguardante le formazioni da combattimento. Eccone la traduzione:

« Come seguito al mio ordine datato d'Ems 4 luglio 1872, e dopo aver preso conoscenza delle relazioni dei generali comandanti le truppe, io decido che fino a nuovo ordine i principii seguenti siano adottati nell'istruzione della fanteria:

« 1° Sotto il fuoco efficace del nemico, l'impiego delle colonne di battaglione non può giustificarsi che in circostanze speciali. La for-

Ho già detto che dei due tipi esprimentati, è il 1° quello che pare abbia maggiori probabilità di essere reso regolamentare; ma esso pure ha oppositori forti, specialmente fra coloro ai quali dispiace vedere il battaglione perdere importanza come *unità* di combattimento e acquistarla la compagnia. L'ordinamento per ala della

---

mazione normale da combattimento per la prima linea è perciò quella in colonne di compagnia. I battaglioni devono ciononstante, in ogni circostanza, essere sotto la mano del loro capo, il quale comanda le colonne di compagnia, come il colonnello comanda i proprii battaglioni.

« 2° Nei casi, che sarà richiesto dal fuoco nemico, anche le linee retrostanti prenderanno una formazione atta a diminuirne gli effetti micidiali. Perciò può convenire che queste linee o una di esse si formino tutte o parte in colonne di compagnie o in linea Le compagnie possono pure spiegarsi in linea o rompere per mezzi plotoni e sezioni. Nelle conversioni però e nei cambiamenti di direzione i battaglioni devono in massima mantenere la formazione in colonna.

« 3° Per la formazione della catena dei cacciatori devesi impiegare dal bel principio dei mezzi plotoni almeno.

« 4° I sostegni possono seguire la catena in linea o in colonna (di plotoni, mezzi plotoni o di sezioni), e, in casi affatto eccezionali, anche pel fianco.

« 5° Secondo le circostanze e la natura del terreno, l'attacco dovrà effettuarsi in modo che, dopo aver percorso un certo spazio (50 a 60 passi), le truppe si corichino e, dopo un breve riposo, proseguano ad avanzare in questo modo (avanzare a riprese). Le prescrizioni regolamentari per l'esecuzione dell'attacco alla baionetta in linea o in colonne più o meno forti, restano in vigore.

« 6° L'attacco della cavalleria può pure riceversi in formazione differente da quella in quadrato Le truppe saranno avvertite col segnale « *attenti* », che sono minacciate dalla cavalleria: dopo quel segnale, il comandante ordinerà la formazione che reputerà più adatta alle circostanze.

« 7° Le distanze prescritte dai paragrafi 114 e 120 del regolamento possono essere aumentate secondo lo scopo che si propone il tema d'esercitazione.

« 8° I reggimenti e le brigate devono essere esercitate a manovrare con precisione nelle formazioni risultanti dalle presenti prescrizioni.

« Scopo de' principii suesposti è di tener conto delle esigenze de

testa d'attacco (una compagnia per ogni ala con sostegni propri), sebbene tradizionale nell'esercito prussiano, non soddisfa a costoro; che, pur avendo l'aria di accettare come progresso i più liberi ordini tattici moderni, vorrebbero rinserrare ancora il battaglione in un tutto legato e indivisibile, come lo era prima.

---

combattimento odierno. Devo ancora insistere in modo speciale, a che, nell'istruzione delle compagnie, battaglioni, reggimenti e brigate, le prescrizioni degli articoli 43, 88, 98, 99, 112, 113, 114, 115 e 130 siano oggetto di un'attenzione sempre più grande, affinchè il frequente sparpagliamento e l'impiego di forti linee di tiratori, richiesti dall'attuale modo di combattere, non degenerino in uno scioglimento ruinoso delle unità tattiche. È soltanto con *la perfetta conoscenza delle formazioni da combattimento per parte degli ufficiali, e con una disciplina del combattimento e del fuoco spinta al massimo grado*, il tutto appoggiato su una *istruzione sistematica e rigorosamente eseguita*, che si potrà ovviare in modo efficace a questo pericolo.

« Nel dover prescrivere questo soprappiù di lavoro per l'istruzione della fanteria voglio però facilitare il còmpito di quest'arma col sopprimere alcune parti del regolamento e colla restrizione di altre. Perciò prescrivo che d'ora innanzi non siano più impiegate nelle esercitazioni:

« La contromarcia (§ 34), le formazioni di colonna anteponendo un riparto all'altro (§ 60), gli spiegamenti sulla coda (§§ 94 e 96), i movimenti della colonna d'attacco su tre righe, il rompere e il riformarsi dei riparti della colonna d'attacco sul fianco (§ 79), la formazione del plotone tiratori nella colonna aperta o serrata (§ 84), e la formazione del quadrato essendo su tre ranghi (§ 89).

« Inoltre non devono essere più oggetto d'ispezione:

« La formazione della colonna per plotone, rompendo dalla sinistra, (§ 66), e lo spiegamento di questa colonna § 93). La marcia di fianco del battaglione (§ 63), il rompere e il riformarsi in battaglia della colonna d'attacco dalla testa e dalla coda (§ 79), e il passaggio dalla colonna d'attacco alla colonna per plotoni serrata od aperta (§ 80).

« Il rompere per compagnia e quindi riformare la colonna d'attacco (§ 79), sarà come pel passato oggetto di esercizio e di ispezione.

« Berlino, 19 marzo 1873.

« GUGLIELMO. »

II.

Nel 1859 la fanteria francese seguì, più che una tattica razionalmente offensiva, una tattica d'impeto: grandi masse fidenti nella sua insuperabile potenza della baionetta, *l'arme francese per eccellenza*, furono condotte ad attaccare di fronte la troppo passiva fanteria austriaca; e riuscirono ad ottenere delle vittorie ad onta del disordine e scompiglio prodotto dalla loro *furia*, appunto perchè l'avversario aggrappato al suolo, subiva inattivo l'assalto lasciando inoperose le forti sue riserve.

La buona riuscita della campagna fu attribuita alla loro *irresistibile offensiva*, che inspiravasi, dicevano, ai solidi principii e alle buone tradizioni delle guerre napoleoniche. E a queste continuarono a inspirarsi fino al 1866, non tanto coi loro regolamenti, che non davano norme per l'attacco e contrattacco, ma nelle istruzioni date dai loro generali, specialmente al campo Châlons e che servivano loro di base per gli ordini da combattimento.

Ma la guerra del 1866 cambiò totalmente le loro idee. Impressionati della grandissima efficacia del fucile a retrocarica, compresero che non sarebbe più stato possibile operare sul campo come avevano fatto del 59; rinunciarono alla *tattica d'urto* e, fondandosi sul loro *chassepot*, che oltre alla precisione e rapidità del tiro, aveano il vantaggio di una lunga gittata, proclamarono l'invincibilità di una loro *nuova* tattica, della *tattica del fuoco*. Secondo questa, d'allora in poi avrebbero attaccato portando innanzi con ordine e a riprese una densa linea di fuoco, costituita da truppe in linea. Una catena di cacciatori

avrebbe protetto, distogliendo il fuoco dalle masse maggiori, l'avanzare in colonna di compagnia per mezze compagnie di 100 in 100 passi circa. Ad ogni fermata la catena dovea sgombrare la fronte ripiegandosi sulle ali; allora le colonne si spiegavano, aprivano il fuoco, si ripiegavano, la fronte si ricopriva di cacciatori, si avanzava ancora e quindi si ricominciava lo stesso giuoco. Ciò a cominciare dagli 800 passi circa dal nemico, per utilizzare e trar partito della lunga portata del loro fucile, coprendo di palle l'avversario prima che i suoi tiri potessero colpirli.

Dietro a quella prima linea, ne veniva una seconda e una terza in colonne di battaglione. In prossimità del nemico la seconda linea, passando negli intervalli della prima, dovea avanzarsi all'assalto, spazzando il campo col fuoco della sua truppa fresca e, in caso di ulteriore resistenza, impiegando la baionetta. Se l'assalto era respinto, la linea rimasta seconda e la riserva, dovevano trattenere il nemico con fuoco accelerato e la ritirata procedere per linee successive a scaglione Era infine una tattica di *passaggi di linee*, che avea per base le grosse colonne di battaglione e la linea spiegata, che si riprometteva grandi risultati dall'impiego del fuoco a grandi distanze e dal fuoco accelerato.

Questo quanto all'attacco. Ma siccome volevasi trarre il massimo vantaggio dall'uso dei fuochi a lunga gittata e dall'opposizione della linea piena alla fronte rada dell'avversario, ne veniva che non si sarebbe dovuto attaccare; ma tenersi sulla difensiva, sconcertare col fuoco i preparativi d'attacco del nemico, danneggiarlo con un fuoco da piè fermo e quindi contrattaccarlo nel modo suesposto. — E da ciò la soverchia importanza data nei loro campi alla costruzione di opere in terra e trincee per ripararsi dal fuoco delle nuove armi, a

scapito di una più solida e razionale istruzione della truppa.

Durante l'ultima campagna, costretti, anche se non lo avessero voluto, a seguire una tattica puramente difensiva, essi non applicarono mai in modo generale il loro sistema d'attacco. Il quale, del resto, non avrebbe prodotto forse altro risultato, che quello di maggiori perdite che non abbiano avuto; poichè il cannone e il fuoco di fucileria avrebbero avuto troppo giuoco in quelle dense ed estese linee e nelle compatte masse per battaglioni, costrette a scoprirsi per avanzare.

L'ordine rado, come vero ordine da combattimento, i Francesi non vollero mai impiegarlo. La scuola tattica francese ad un sistema, che presenta dapprima una linea molto rada e rinforzabile mano mano che si avvicina al nemico con truppe, che frattanto avanzano più ordinate e coperte, fino a portare in linea, sul punto e al momento decisivo, la maggior quantità di forze possibile, contrappone la linea continua, da lei considerata come il migliore ordine da fuoco. I regolamenti francesi, anche l'ultimo del 16 marzo 1869, attualmente in vigore, dedicano appena poche pagine alla cosidetta *école des tirailleurs*, e vi si cercano invano delle norme sull'uso in combattimento dell'ordine rado; per essi la catena dei cacciatori non è stata finora che un accessorio, una semplice linea coprente, mentre la linea combattente si avanzava dietro quella. — Ora l'ordine rado si è imposto solennemente da sè, manifestandosi come solo possibile in guerra, specialmente poi all'attacco. Ogni altra forma, se potrà forse qualche volta usarsi, lo sarà solo temporaneamente ed eccezionalmente. Tutti gli eserciti studiano perciò delle formazioni normali da attacco in armonia col nuovo modo di combattere, e la Francia pure, sembra non voglia

rinunciare, almeno per principio, ai vantaggi della nuova tattica.

Nell'ottobre del 1872 fu infatti esperimentata al campo di Versailles una formazione d'attacco per la fanteria, che a dir vero parmi risenta ancora troppo dell'influenza delle vecchie idee in fatto di tattica nel suo complesso e della rigidezza di piazza d'armi nei particolari. Il titolo stesso della relativa istruzione « *Sistème de tirailleurs* » richiama idee vecchie, e dimostra che la mente non si è ancora ben svincolata da esse; l'insieme delle disposizioni date per la nuova formazione d'attacco, non fa che confermare quest'asserzione.

Ecco frattanto il riassunto di tali disposizioni:

« Ogni qual volta sarà possibile alle brigate e divisioni di spiegarsi, esse prenderanno la disposizione seguente: — Una 1ª linea composta di due battaglioni per reggimento, destinati per turno, in linea o in colonna di divisione con intervalli variabili secondo la natura del terreno; ma non mai minori di quelli regolamentari per le linee spiegate (1). Non si pretende da tali battaglioni un allineamento perfetto, dovendo essi approfittare d'ogni più piccola depressione di terreno. Una 2ª linea d'un battaglione per reggimento, dietro l'intervallo dei due battaglioni di 1ª linea a distanze variabili, secondo la forma del terreno e la vicinanza del nemico; formati in colonna serrata quando riparati, spiegati in linea, se no. Il battaglione cacciatori di ciascuna divisione costituirà una terza linea, formando riserva per la divisione; quando però il comandante di corpo d'esercito non istimi conveniente riunirne parecchi come riserva generale ai suoi ordini.

« Nel corpo d'esercito, quando le tre divisioni devono

---

(1) 30 passi fra i battaglioni, 45 fra i reggimenti, 60 fra le brigate.

operare di concerto, due di esse formeranno d'ordinario una 1ª linea, disposta per ogni reggimento, come si è detto; ad eccezione però dei reggimenti d'ala, i cui battaglioni di sostegno, invece di collocarsi dietro l'intervallo fra i due battaglioni di 1ª linea, si disporranno dietro l'ala non appoggiata. — La 3ª divisione in riserva formerà un'altra linea, posta, secondo il terreno e le circostanze, a una distanza indeterminata.

« *Quando sia il caso* (!?) di coprire le linee con cacciatori, ogni battaglione si comporterà nel modo seguente, che permette di impiegare in tale esercizio tutte le compagnie per turno: — Due compagnie forniranno la linea dei cacciatori che dovrà coprire il fronte del battaglione e metà degli intervalli adiacenti. Esse si seguiranno in questo còmpito nell'ordine della 1ª e 6ª compagnia; — 2ª e 5ª; — 3ª e 4ª: in modo che, se la 1ª e 6ª devono essere rinforzate, lo siano dalla 2ª e 5ª; queste dalla 3ª e 4ª e queste ultime dalla 1ª e 6ª, ecc.

« La linea dei cacciatori deve avere una *riserva* (sostegno) di 1/2 sezione almeno (1/4 di compagnia) per ogni compagnia. Qualora le due compagnie distese, per esempio, la 1ª e 6ª, abbiano bisogno di rinforzo, la 2ª e 5ª compagnia, *loro naturali sostegni*, avanzano e si stendono fra la 1ª e 6ª, che si serrano più verso le ali. Le due compagnie ultime stese, lasciano, come le altre, la loro riserva di 1/2 sezione. — Se è necessario di rinforzare ancora la linea dei cacciatori, le 1/2 sezioni di riserva si portano avanti raggiungendo la loro compagnia e sono sostituite ciascuna da una sezione (mezza compagnia) delle compagnie 3ª e 4ª. Queste, a vece di restare riunite, dovranno appoggiare verso destra o sinistra, per non formare una massa troppo considerevole e per essere in caso di sostituire più rapidamente le 1/2 sezioni chiamate in linea. Il mag-

giore si terrà d'ordinario al centro del suo battaglione, ma potrà ciò non ostante recarsi ove stimerà più utile la sua presenza.

« Quando, a vece che la 1ª e 6ª, si stendono per prime due altre compagnie, tutto procede in modo analogo; solo è da osservarsi che 3ª e 4ª compagnia *dovendo restare al centro nell'ordine di battaglia*, quando debbano esser rinforzate dalla 1ª e 6ª compagnia, si rinserrano verso il centro a vece che verso le ali; e le due nuove compagnie si stendono a destra e a sinistra di esse.

« Se, dopo distese completamente quattro compagnie, la linea dei cacciatori dovesse ancora essere aumentata, le due compagnie di riserva (che sono venute in quattro sezioni a sostituire le 1/2 sezioni di sostegno) potranno portarsi in linea. In questo caso esse si stenderanno sul posto e andranno in seguito a incastrarsi ciascuna sezione fra le file della compagnia alla quale formava sostegno. Questa condizione priva gli ufficiali di due compagnie del loro comando: essi aiuteranno gli altri a dirigere ed a condurre la linea dei cacciatori.

« Finalmente dovendosi diminuire o ripiegare la linea dei cacciatori, si ritireranno sempre per le prime le compagnie prima distese, e quelle entrate per ultime nella linea conserveranno la posizione.

« Il terzo battaglione, appena la maggior parte dei battaglioni che ha dinanzi sarà distesa, si avvicinerà ad essi, e, quando non vi siano più che piccole riserve dietro la 1ª linea, esso ne costituirà delle altre, ripartendosi metà per parte, dietro ad ognuno dei due battaglioni di 1ª linea. Se la linea dei cacciatori deve avanzare o ritirarsi, le 1/2 sezioni di sostegno, le due compagnie formanti il nòcciolo del battaglione, o lo stesso battaglione di riserva diviso in due, come si è detto, potranno far marciare di fianco ciascuna suddivi-

sione (1/2 sezioni o compagnie), qualora vi sia pericolo a restare in colonna o spiegati.

« Può occorrere che si debbano sostenere o rilevare i due battaglioni stesi in cacciatori; allora i due mezzi battaglioni di riserva si stenderanno sul posto; e avanzeranno oltre la 1ª catena per permettere a questa di riordinarsi o tener fermo.

« Al contrario quando questa debba ritirarsi, i due mezzi battaglioni, stesi sul posto, si lascieranno attraversare dalla 1ª linea, che andrà a riordinarsi in addietro in luogo conveniente.

« Questo modo di disporre i tre battaglioni d'un reggimento, ha il vantaggio di fornire una linea di cacciatori molto forte e sostenuta da una parte dello stesso corpo; e sopratutto di lasciare al colonnello nel suo reggimento, e al generale nella sua brigata, una direzione possibile ed efficace.

« Tali disposizioni devono in massima sempre seguirsi, ma niente si oppone che, quando il maggiore lo reputi conveniente, invece di due compagnie in una volta costituisca la catena con una sola compagnia per volta. — Si è pure supposto che ogni battaglione fosse formato in linea, ma niente resta modificato nell'ordine di designazione, se il battaglione è in colonna; sia in colonna doppia (la formazione che devesi adottare più di frequente per la rapidità e facilità di spiegamento), sia in colonna per divisione o per compagnia.

« Le due prime compagnie distese si fanno rinforzare addirittura da due altre compagnie; perchè è naturale che, dovendosi fare uno sforzo decisivo, lo si faccia in modo da non aver bisogno di ricorrere ad altre riserve. La linea dei cacciatori risulta così formata da 4 compagnie, ognuna delle quali ha 1/2 sezione di sostegno. La catena è perciò formata dalla

forza di 3 compagnie su una riga, e copre quindi interamente, con intervalli insensibili, l'intera fronte del battaglione: non è dunque da pensare seriamente a rinforzare ancora la catena, e se pure ve ne è necessità, le 1/2 sezioni di sostegno bastano, portate avanti, a dare una linea completamente piena.

« Le due ultime compagnie non saranno dunque d'ordinario impiegate che come riserva, o per rilevare la catena stanca, in modo da formare uno scaglione nuovo da portare avanti, o per tenere la posizione mentre la catena si ritirerà ».

Tali sono in complesso le principali disposizioni contenute nell'istruzione emanata dal comandante il 2° corpo d'esercito al campo di Versailles, allo scopo di sperimentare un nuovo « sistème de tirailleurs ». A che si riduce tale sistema? A costituire dal bel principio una fitta catena di cacciatori di quasi un terzo della forza del battaglione, la quale non ha già propri sostegni, ma trae i rinforzi dal grosso stesso; e non li trae gradatamente, ma raddoppia addirittura la linea.

L'istruzione che ho sopra riassunta non ci fornisce un dato che pure è indispensabile: la distanza media della catena dal grosso. Affinchè questo possa fornire esso stesso i rinforzi (come è stabilito in detta istruzione) in tempo opportuno; è necessario non sia lontano dalla catena che un 150 metri al massimo. Ma può ammettersi che si pensi a tener tanto vicino alla linea di fuoco un nucleo di forze così considerevole qual è quello di 4 compagnie riunite. E se no, dobbiamo ritenere che manca in quest'ordine da combattimento una parte essenziale, il sostegno; senza del quale non solo non vi può essere pronto soccorso, ma vi è spreco di forza fisica in chi deve percorrere troppo spazio per portarsi in linea. Le due 1/2 sezioni che

sono dietro alla catena, oltrecchè sarebbero un troppo esiguo e debole sostegno, non sono impiegate. Qual è dunque il loro còmpito?

Quanto al raddoppiare la linea di cacciatori a vece di aumentarla gradatamente, mano mano che si fa più vicino il nemico e mano mano che l'artiglieria scuote le truppe della difesa, si porta la ragione che volendo fare uno sforzo decisivo devesi farlo in modo da non abbisognare dell'aiuto di altre truppe. Ma non è già per operare uno sforzo *decisivo* che si aumenta la catena; bensì per accrescere il nostro fuoco grado grado che il tiro si fa più sicuro, e che diventa più pericoloso il marciare inattivi sotto i colpi nemici. Sul principio dell'azione quando il tiro di fucileria dell'avversario è incerto e poco efficace, le truppe stanno riunite in piccoli nuclei dietro la catena per avanzare più comodamente e prestamente, e si stendono quando la loro *sicurezza* è troppo minacciata e quando sono in caso di recar danno al nemico col loro fuoco. Lo sforzo decisivo è fatto in prossimità della posizione del nemico; ma non sarà certamente soltanto allora che si vorrà pensare ad aumentare la catena, avanzando prima per tanto spazio con una debole linea di fuoco e molte truppe riunite in riserva. E se pure è di tal momento che parla l'istruzione citata, perchè non portare in linea tutta la forza invece di metà (4 compagnie — 4 mezze sezioni — 3 compagnie) soltanto del battaglione?

Nè posso tacere che mi sembra inattuabile in guerra quel *passaggio di linee* di due catene di cacciatori, che si vorrebbe fare per sostenere o rilevare i due battaglioni di 1ª linea stesi sul fronte. Sia avanzando, che retrocedendo, mi pare che tale attraversamento di catene avrà un solo risultato, quello di fondere in una sola linea i tre battaglioni; e in caso di ritirata la 2ª

catena, a vece di sostenere, potrà darsi non faccia che accrescere la confusione del retrocedere.

Ed è pure inattuabile in guerra sotto il fuoco nemico quell'appoggiare a destra e sinistra della catena per far posto a nuove truppe. Son movimenti che riescono e appagano l'occhio in piazza d'armi, ma sono dannosi e impossibili in guerra.

Altre osservazioni si potrebbero fare a tale formazione da combattimento; p. e. parmi si voglia troppo mantenere le condizioni di uguaglianza fra le varie compagnie, e quel turno di spiegamento e di rinforzo come è stabilito, non è cosa certamente semplice. Quel voler mantenere l'ordine di battaglia fra le compagnie costante (come lo mostra la disposizione data per il caso che la 3ª e 4ª compagnia stese debbano esser rinforzate dalla 1ª e 6ª) dimostra un eccessivo attaccamento alla simmetrica regolarità a scapito della semplicità delle mosse.

Del resto non bisogna attribuire a questa *istruzione* una soverchia importanza; essa è cosa puramente individuale. La Francia continua a seguire il sistema di abbandonare ai suoi generali l'istruzione delle truppe PER LA GUERRA, piuttostochè farne oggetto di prescrizioni regolamentari, come è in Prussia. Questo fa sì che essi, come osservava già il principe Federico Carlo nel suo studio sul *Modo di combattere dei Francesi*, non hanno niente di fisso riguardo ai loro ordini di combattimento. Allora lo *Spectateur Militaire* rispondeva: « Ciò dimostrare che essi non si fanno schiavi di nessuna forma »; adesso credo che questa frase sonora non troverebbe eco in nessuno di quella eletta schiera di ufficiali studiosi, sorta dopo la guerra e propugnatrice di tante utili riforme. Non è farsi schiavi di una forma lo accettare quanto concorre a dar ordine e facilità di manovra ad un esercito, ma

è approfittare di un *mezzo* potente per la riuscita delle operazioni, è dare una guida sicura a chi non ha mente ed animo tale da inventare sotto il fuoco nemico, è dar compattezza alla truppa coll'abitudine d'una forma costante e farla così capace di superare gli immensi attriti del campo di battaglia.

Ma la nuova generazione militare, tanto attiva e desiderosa di richiamare la vittoria sotto gli stendardi francesi, non tarderà certamente a far riempire questa lacuna nell'istruzione dell'esercito. Già più d'uno ha parlato in questo senso, e non passerà molto che noi vedremo l'esercito francese dotato di un unico sistema regolamentare per gli ordini da combattimento. Sarà allora il caso di analizzare quello, con molto più interesse di quel che possiamo avere nel sapere quali siano le opinioni di questo o quel generale in fatto di tattica.

III.

Nella 1ª parte di questo lavoro ho cercato di dare un' idea di quanto si sta facendo in Germania per trovare un ordine *normale* da combattimento per la fanteria, ed ho anche accennato che i militari di quel paese sono lungi dall'essere concordi su tale questione.

Vi sono persone molto influenti che, anche dopo la guerra del 70-71, la quale ha segnato il trionfo della compagnia come unità tattica, persistono a combattere qualunque formazione che sia per lasciare ad essa una parte anche piccola di autonomia. Costoro continuano a riguardare il battaglione come l'elemento primo di forza sul campo di battaglia, e soltanto ad esso son disposti ad accordare quell'individualità tattica, che la

compagnia ha acquistato per conseguenza necessaria del combattere in ordine rado. Il tempo ha messo in chiaro che fu errore il non trar profitto dell'esperienza della guerra di Danimarca per svincolare la tattica dalla soverchia rigidezza dei densi ordini antichi; errore che apportò gli scompigli e il disordine del 66. Il non aver voluto regolamentare quanto di necessità producevasi in guerra neanche dopo questa campagna, fu causa che sul campo di battaglia, di fronte ad un'arma a tiro celere, gli ordini regolamentari si infransero; altre forme sorsero spontanee o dovettero improvvisarsi; ed è dovuto in gran parte anche alla intelligente azione dei capi inferiori, se lo scompiglio, prodotto dal non esser le truppe abituate in pace al nuovo modo di combattere, non ebbe effetti irreparabili. Eppure anche dopo tale campagna vi è chi si spaventa di lasciare qualcosa alla « inspirazione dei capi inferiori », e vuol ristretti i freni delle regole fino a prescrivere che il capo battaglione non abbia facoltà di disporre come meglio crede delle sue compagnie. Vi è chi ad onta del trionfo della tattica di compagnia sui campi boemi e francesi, vuole ritornare alla stretta unità del battaglione, incatenandone le varie parti in modo da farne un tutto unito e indissolubile; invece di stabilire normalmente in pace, quanto in guerra si è, naturalmente e per necessità di cose, prodotto.

Sostenitore di queste idee in Germania si è fatto il maggiore del grande stato maggiore Scherff in un opuscolo di gran pregio intitolato: *Studi sulla nuova tattica della fanteria*, opuscolo che ha mosso gran rumore colà e fuori, e che sta per esser tradotto in Francia ed in Italia. Parmi non sia fuori proposito il trattarne brevemente per ciò che ha relazione cogli ordini normali da combattimento per la fanteria, che sono il soggetto di questo lavoro; tanto più poi quando

le teorie dello Scherff hanno trovato seguaci fra noi, ed ufficiali di molto studio se ne sono fatti sostenitori (1).

Egli nell'affrontare, sebbene poco esplicitamente, la questione dell'unità tattica, dice che la compagnia è massa troppo piccola per eseguire completamente un attacco, e alla quale non si potrebbe assegnare sul campo un obbiettivo particolare, come parte dell'obbiettivo generale d'attacco. Perciò egli non parla neanche di formazioni di compagnia e studia addirittura un ordine di combattimento pel battaglione.

E qui parmi anzitutto che il solo criterio della sufficenza di forza per raggiungere uno *scopo tattico duraturo*, non basti per determinare l'unità tattica. Varie cause hanno concorso a sostituire la compagnia al battaglione; primissima le nuove armi che non consentono più le grandi masse; d'altra parte l'aumentata forza della compagnia (200 e più combattenti), e l'ordine rado fanno sì che essa possa avere sotto il fuoco un' estensione uguale, e spesso anche superiore, a quella che prima occupava un battaglione.

Quanto al bastare per un attacco, una compagnia sarà sufficiente o no, a seconda della condizione del suo obbiettivo e delle forze che a lei lo contrastano. Se, per esempio, un punto può essere conquistato da due compagnie, dovremo noi attaccarlo con un battaglione? E questo basta forse sempre a raggiungere uno scopo tattico? Certamente no: e allora neanch'esso potrà costituire unità tattica. — Come si vede, tale criterio è troppo indeterminato per servire di base alla nostra definizione, ed un altro ben più razionale ci si

---

(1) Vedi *Rivista militare italiana* 1873 — Dispense I^a^, II^a^ e III^a^ *La tattica odierna della fanteria,* del capitano Oreste Baratieri.

presenta, quello della condotta. — *Unità tattica* è quel massimo di forza, che può esser guidata dal diretto comando di un sol uomo. — Sia pure che questo massimo di forza, che forma unità, non basti ad ottenere sul campo un dato scopo tattico; ciò vuol dire che l'obbiettivo è di tal natura da richiedere l'impiego di un *complesso di unità*.

La sola compagnia, a mio avviso, soddisfa ai nostri giorni alla suaccennata condizione; il battaglione non più, poichè è impossibile che un sol uomo possa guidare direttamente una massa che occupa da 300 a 500 e più passi di fronte, e da 400 a 800 passi di profondità. Il maggiore non può che *dirigerlo*, assegnando a ciascuno dei capitani, che da lui dipendono, un còmpito speciale. Come si potrebbe quindi, senza portare inciampo al razionale impiego delle forze, fissare un ordine da combattimento che individualizzi, per così dire, ciò che di sua natura è complesso, il battaglione? Nello stabilire un ordine da combattimento *costante* non si può quindi rimontare più in su della compagnia, e su questa bisogna basare l'ordine *normale* per gli altri corpi. Facendo altrimenti si ritorna a impastoiare la tattica con regole inceppanti, che non si adattano mai a tutti i casi, nè a tutti i luoghi in cui può trovarsi un corpo di truppa. Chi arriva al grado di maggiore ed ha il comando di un battaglione deve saper disporre le sue forze secondo le speciali circostanze in cui si trova; ed appunto perchè al battaglione è assegnato sul campo un obbiettivo particolare da raggiungere, il suo comandante deve avere sufficiente libertà di adattare a quello la disposizione delle sue forze: ciò che non esclude un ordine normale prestabilito, purchè di tal larghezza e natura da consentire il libero movimento d'ogni singola parte.

Lo Scherff e, dietro lui, il capitano Baratieri in Italia,

vorrebbero che, delle due compagnie d'un battaglione che devono d'ordinario costituire la *testa* d'attacco, l'una desse i tiratori e l'altra i sostegni, mettendosi l'una dietro all'altra, a vece di mettersi l'una a fianco dell'altra e dare ognuna sostegni e tiratori. Quest'ultimo modo mantiene l'ordine normale d'attacco della compagnia e viene a stabilire come ordine normale del battaglione due compagnie *affiancate* alla testa d'attacco e due, loro riserva, al corpo d'attacco. — L'altro è invece incompatibile coll'autonomia della compagnia.

Esaminiamo succintamente i vantaggi che i suoi sostenitori si ripromettono da tale disposizione, intesa principalmente a dare unità di condotta a ciascuna delle due linee dei tiratori e dei sostegni.

Con la catena formata da una sola compagnia si ha, dicono, più assieme nelle sue mosse e si evita il pericolo gravissimo di divergenze di vedute fra i due capitani che la conducono nel sistema delle compagnie affiancate. Perciò la catena si stenderà *tutta* in un dato momento, comincierà il fuoco accelerato *tutta* in una volta, concentrerà *tutto* il suo fuoco in un solo punto, quello che il suo *unico* comandante stimerà debba essere il punto d'irruzione sulla posizione nemica. Oltre a ciò graviterà naturalmente verso il suo centro, ove è il suo comandante; mentre che, se la catena è formata da due compagnie, queste mostreranno una spiccata tendenza centrifuga.

In tutto questo è supposta nulla l'azione del maggiore, che è pur quegli che deve dare l'indirizzo all'attacco, e deve, sempre lasciando la condotta della truppa ai capitani, additar loro l'unico obbiettivo da raggiungere, e stabilire anticipatamente tutto quanto può concorrere a dar unità d'azione all'attacco. È vero che « se prendesse egli stesso a condurre le sue compa-« gnie di 1ª linea, le compagnie di 2ª linea potreb-

« bero di leggeri andare in falsa direzione ed anche « sfuggirli affatto di mano »; ma non è questo che si vuole. Altro è *condurre* altro è *dirigere*: il maggiore dovrà tener d'occhio e una linea e l'altra; sorvegliare le mosse di tutti, senza immobilizzarsi in nessun luogo. L'unità d'azione vi sarà purchè siano dati ordini chiari a tutti, e sopratutto purchè le truppe siano abituate in pace a manovrare con disciplina e con unione.

D'altra parte i due capitani, avendo un comune obbiettivo, procederanno *convergendo* verso quello; nè è ammissibile che essi tendano a far uno addirittura il contrario dell'altro. Le loro piccole divergenze nell'apprezzare la situazione, nè potranno avere grandi effetti, nè potranno dar luogo a irragionevoli ed ostinati conflitti, quando grandinano le palle, e l'onore e la salute propria e delle proprie truppe sono sì fortemente impegnati.

Gli inconvenienti, invece, di una sola compagnia per formare la catena non sono trascurabili. Tale sistema dà minore sorveglianza là dove più ne occorre, sulla fronte: e il vantaggio dell'unità d'azione sparisce appena la fronte del battaglione si allarghi alquanto, e il terreno che si percorre sia rotto o intersecato da fossi, da filari d'alberi, vigneti, ecc. La fronte di 300 passi, sulla quale calcola d'ordinario lo Scherff, non potrebbe essere accettata che come un limite minimo, specialmente da noi. E quando essa raggiunge i 500 e 600 passi, la catena non potrà in modo alcuno esser guidata da un solo comandante; e se per di più, questi vien messo fuori di combattimento, essa rimane senza guida affatto.

Quando poi alla larghezza del fronte si aggiunga la natura frastagliata del terreno tanto comune in Italia, diventa *impossibile* l'unità d'azione, e pericoloso l'aver pochi ufficiali sul fronte. È questa una grave

considerazione, che mi pare sia sfuggita al capitano Baratieri.

Veniamo ora alla linea dei sostegni. Si crede che, diminuendo l'affinità delle due linee (catena e sostegno) col farle di due differenti compagnie, si rimedierà all'inconveniente che spesso si manifesta dell'accorrere i sostegni troppo sollecitamente in rinforzo della catena. « Il comandante autonomo dei sostegni, mentre co- « noscerà, come ragion vuole, lo andar del combat- « timento, potrà vedere come vadano le cose nella « catena che gli sta dinanzi, meglio di quello che vi « sta incastrato in mezzo; giudicare con calma ed « esattezza circa al momento, al luogo e alla forza « dei soccorsi da darle; e, poichè questi soccorsi sono « cosa sua, raffrenare efficacemente l'intempestivi ar- « dori dei sottocomandanti ».

Porrei in dubbio che il capitano il quale non è sul fronte, e non può conoscere niente di quanto concerne il nemico e le condizioni speciali della catena, possa apprezzare meglio di quello che vi è, i bisogni reali della catena, il momento in cui rinforzarla e di quanto, dipendendo questi atti dalla posizione e condizioni nostre rispetto al nemico.

Quanto all'accennato inconveniente dell'entrare i sostegni troppo presto in azione, parmi sia indipendente dall'esser questi della stessa o di differente compagnia di quella che hanno innanzi. Che effetto produce infatti il fuoco nemico sui sostegni? Dapprima, quando i tiri sono pochi o mal sicuri e il nemico è lontano, essi tendono ad allontanarsi dalla catena coprendosi dietro ogni riparo che incontrano; poi quando il fuoco nemico si fa efficace, l'orgasmo che produce e il desiderio di non fare l'ingrata e passiva parte di parapalle, li spinge ad entrare in linea, ed essi si fondono colla catena. Il capitano comandante i so-

stegni nel sistema delle compagnie attergate, non si opporrà certamente alla prima tendenza ed anzi terrà riparati più che può i *suoi* uomini, a costo di allontanarsi anche troppo da una catena di *altra* compagnia.

Giunto il 2° momento accennato, avrà egli la *freddezza* di trattenere i suoi uomini dietro la catena, egli che arderà dal desiderio di prender finalmente parte all'azione? Il capitano della catena, non avendo alcun interesse di risparmiare i sostegni *non suoi*, lo inviterà a soccorrerlo, ed è molto facile che, specialmente se di temperamento eccitabile e di indole generosa, egli stesso ceda agli *intempestivi ardori*, cui accenna il maggiore Scherff.

Ad ogni modo, come impedirà che i comandanti di piccoli riparti entrino suo malgrado nella catena? I sostegni son ripartiti dietro tutta la prima linea, ed occupano perciò un'estensione dai 300 ai 500 e più passi, non è quindi possibile che il capitano tenga sotto la mano tutti i suoi uomini. Egli può non essere ovunque, e può ben darsi che mentre egli trovasi verso un'ala, la catena chieda rinforzo all'altra. Potrà l'ufficiale o sott'ufficiale al quale sono richiesti i rinforzi rifiutarsi a darli? La catena può forse farne a meno: se il capitano fosse presente non esiterebbe un momento a farli avanzare, e con criterio potrà negargli un sottocomandante qualunque?

Se si volesse pretendere che solo il capitano dei sostegni possa giudicare dell'opportunità del momento di rinforzare parte della linea, si pretenderebbe una cosa ineffettuabile in guerra e dannosa oltremodo.

Ed ora vediamo cosa succede quando i rinforzi debbano entrare in linea. Essendo essi di differente compagnia di quella che forma la catena, una compagnia deve di necessità incastrarsi nell'altra. « Che mi-

sculio! Che disordine! » Esclama lo Scherff. « E ciò solo basta per mandare a monte tutte queste teorie!? » Questo solo no, ma basta forse a dar loro il colpo di grazia. Con tale miscuglio sarà forse possibile senza gravi inconvenienti lo avanzare all'attacco: i soldati febbrilmente eccitati e inebbriati dal fuoco non guarderanno troppo pel sottile se sono comandati dai proprii ufficiali o da altri. Ma se l'attacco è respinto, chi potrà riordinare tale massa confusa ed eterogenea? — Lo stesso Scherff sente la gravità delle conseguenze che possono derivarne, ed esclama. « Addoppiamento « (*Eindoublirung*) parola non bella, cosa in vero meno « bella ancora, eppure oggimai *inevitabile* ». Inevitabile? E perchè? L'ordine per ala evita tuttociò.

Come si vede il sistema delle compagnie attergate è ben lungi dal presentare tutti i vantaggi che se ne ripromettono alcuni; per lo meno non sono tali da farci rinunciare alla semplicità e alla flessibilità dell'altro colle compagnie affiancate.

Quali sieno, oltre ai già accennati, i principali vantaggi di quest'ultimo, ha già detto persona di ben altra autorità che la mia, ed io, non volendo malamente rimpastare quanto è stato già bene scritto, riporterò, concludendo, le sue stesse parole.

« Tra le ragioni che si possono addurre nel trattare « dell'ordine normale da combattimento del battaglione, « nelle presenti condizioni della tattica, a favore della « disposizione *per ala* invece che *per linea* delle com- « pagnie di testa o avanzate, mi sembra di molto peso « quella che si fonda sulla personalità tattica della « compagnia, che dice in sostanza: se diamo a cia- « scuna compagnia la sua parte di catena, di rinforzi « e di sostegni, le conserviamo tutti quei mezzi di « azione che sono necessari a costituire potenza tattica « efficace. Ne risulta che invece di avere *due ordini nor-*

« *mali* di combattimento, cioè *uno per quando è sola* « ed *un altro per quando è unita alle altre*, la com- « pagnia viene ad averne *uno solo* per ogni caso, mo- « dificabile sì secondo le circostanze, ma completo « sempre, o almeno non mancante di alcuno di quegli « elementi che si richiedono allo sviluppo dell'azione « offensiva o difensiva. Di ciò *maggiore facilità e spe-* « *ditezza nello addestramento*, oltre al vantaggio gran- « dissimo che un ordine normale così costituito si « adatta alle svariate condizioni dei luoghi e dei casi « infinitamente meglio dell'altro rigidissimo che stende « una compagnia intera in catena e un'altra in so- « stegno. Vantaggio di gran momento specialmente per « noi con questi nostri terreni tanto frastagliati e co- « perti, ove le fronti mobili degli attacchi s'allargano « e si ristringono tanto facilmente, e quelle delle di- « fese prendono necessariamente (per necessità di adat- « tamento al terreno) dimensioni e forme spesso molto « irregolari, ove il battaglione può così di frequente « trovarsi nel caso di dover mettere in fronte forza « maggiore o minore di quella d'una compagnia. In- « vece di due compagnie affiancate ponetene una sola, « o mettetene tre: non isconvolgerete con ciò l'*ordine* « *normale*, non farete altro che modificarlo alquanto, « usando però sempre quei mezzi che egli stesso vi « insegna e vi somministra, che sono, per così dire, « nella sua essenza medesima. E se vedrete opportuno « prolungar la fronte non con intere compagnie ma con « frazioni di compagnia, potrete farlo benissimo, nel « modo stesso, voglio dire senza ricorrere a nuovi « spedienti, e ogni parte di catena avrà il suo rin- « calzo.

« Insomma l'ordine di combattimento colle com- « pagnie di prima linea del battaglione affiancate, « a confronto dell'altro colle compagnie ora dette at-

« tergate ha il merito di una maggiore semplicità e di « una maggiore applicabilità, oltre a quegli altri che « spiccano a prima vista, cioè la più facile condotta « e il minore scompiglio quando i nuclei di rincalzo « (rinforzi, sostegni) vengano a immedesimarsi colla « catena ». (C. Corsi, *Italia Mil.* N. 34).

Luigi Conti-Vecchi
Luogotenente di stato maggiore.

NOTE

RACCOLTE DURANTE UNA RAPIDA ESCURSIONE

IN

ALSAZIA E LORENA E A SEDAN

NEL SETTEMBRE 1872

Mars-La-Tour (Rezonville).

(Cont. — V. dispensa del marzo 1873).

Cavalleria.

La battaglia di Mars-la-Tour essendo stata la sola in cui la cavalleria abbia rappresentato una parte molto importante, ritengo che valga la pena di esaminare un po' particolarmente quale fu questa sua importanza, quale azione essa ebbe, se poteva essere meglio ordinata, e quali risultati ottenne. Mi gioverò perciò delle relazioni Bazaine e Frossard, della storia del Borbstaëdt e di altre notevoli pubblicazioni.

Quando verso le 12 1/2 la divisione Bataille e porzione della divisione Vergè cominciarono a piegare, il maresciallo Bazaine, per arrestare le masse nemiche che si avanzavano, fece caricare la fanteria prussiana dal 3° lancieri, sostenuto dal reggimento corazzieri su tre linee; questa cavalleria si spinse con grande bravura sulle truppe nemiche che non potè rompere, ma di cui

arrestò la marcia. Alcuni squadroni prussiani, dicono il Bazaine e Frossard, la brigata di cavalleria Redern, dicono le altre relazioni, inseguirono i corazzieri nella loro ritirata, giunsero a circondare Bazaine ed una batteria a cavallo che si era avanzata a sostenere la cavalleria; ma accorso da Rezonville lo squadrone di scorta del maresciallo, liberò lui e la batteria, e rincacciò i cavalieri prussiani. Frattanto la 6ª divisione di cavalleria Mecklembourg con le due brigate avanzossi a sua volta per proteggere e raccogliere gli usseri, respingere lo squadrone di scorta, ed altra porzione per caricare la linea di fanteria francese; ma non giunse a 500 passi da questa che fu obbligata a ritirarsi — anzi debbo dire che l'effetto della carica della divisione Mecklembourg deve essere stato di ben poco momento, non facendosi menzione di essa nè nel rapporto Frossard nè in quello di Bazaine.

In quell'incontro di cavalleria troviamo dalla parte dei Francesi una brigata, più uno squadrone di scorta del maresciallo Bazaine, in tutto 9 squadroni; e dall'altra, la brigata Redern, che al minimo contava 8 squadroni, e la divisione Mecklembourg che ne contava 20. Nella brigata francese vediamo caricare i lancieri in una linea, i corazzieri in tre; forse questi ultimi avrebbero fatto meglio a formare una, o tutt'al più due sole linee; tre erano troppe: troppo breve era il fronte di attacco, quindi quasi impossibilità di riuscita.

La brigata Redern pare che abbia caricato a fondo, ma non abbia provvisto per una seconda linea, e per gli attacchi di fianco, perchè la vediamo rovesciata dal solo squadrone di scorta del maresciallo Bazaine, la qual cosa conferma sempre più, se pure bisogno ve ne fosse, quanto sono deboli i fianchi di una cavalleria che attacca, se uno squadrone ha potuto tanto effetto produrre

La divisione Mecklembourg pare che abbia appena potuto accennare il suo movimento; bastò quell'accenno per farle subire gravi perdite.

Dopo le 2 1/2 pom. i movimenti dell'ala destra francese, protetta da forte batteria situata sull'antica via romana, rendevano difficile e pericolosa la posizione della sinistra della 6ª divisione prussiana Buddenbroch, nel mentre si sapeva che i rinforzi erano prossimi. Allora fu deciso dal comandante la divisione di far caricare la destra e la batteria francese dalla brigata Bredow, che era ridotta in quel momento a 8 squadroni (4 del 7° corazzieri, 4 del 16° lancieri), un reggimento essendo distaccato per altri uffici. Ma veramente non caricarono che soli 6 squadroni, perchè uno squadrone di ciascuno dei reggimenti fu spedito contro Vionville, che si credeva occupato da fanteria francese.

Questa brigata passando all'ovest di Vionville e contornando il limite est del bosco, e girando quindi a destra caricò la linea nemica; il reggimento di corazzieri a sinistra, e quello di lancieri a destra un po' più indietro. Questa brigata caricò valorosamente la batteria e la prima linea di fanteria, le oltrepassò, e stava per abbattersi sulla seconda linea della fanteria francese, quando, prima che si ristabilisse l'ordine dopo una carica così a fondo, venne attaccata a sua volta dalla divisione di cavalleria De Forton, che la prese in fianco ed in coda, dimodo che quei 6 squadroni furono quasi completamente annientati; non ritornarono che solo 70 corazzieri ed 80 lancieri con 13 ufficiali.

Ciò nondimeno questa arditissima carica ebbe per felice risultato di arrestare per alquanto tempo lo avanzarsi del VI° corpo francese; guadagnare brevi momenti è sovente una fortuna in guerra.

In quanto al modo, quella brigata o avrebbe dovuto

agire almeno su due linee, o essere meglio protetta da altra cavalleria in seconda linea e sulle ali. Egli è certo che così i suoi effetti sarebbero stati maggiori, e minori le perdite che essa avrebbe subito; per altro vi sono momenti in guerra in cui il più importante è di agire ed anche sacrificare corpi intieri per il bene generale dell'esercito; e quello era certo uno dei casi.

Si rifletta che l'attacco della brigata Bredow fu fatto verso la destra del VI° corpo, il quale, come sappiamo, non era sino allora stato scosso dal fuoco, perocchè solo 4 batterie a cavallo situate sino dal principio della battaglia ad ovest di Vionville potevano tirare sulla sua fronte.

Tra le 5 e le 6 pom., quando, sopraggiunti i rinforzi, la brigata prussiana Wedel del X° corpo tentò di attaccare la divisione Grenier a Greyère e respinta si ritirava incalzata dal nemico, i due reggimenti dragoni della guardia fecero due cariche per proteggerne la ritirata; ebbero a soffrire perdite crudeli, e dovettero ritirarsi sopraffatti dal vivo fuoco nemico. Ogni reggimento non caricò che con 3 soli squadroni, il quarto fu lasciato di guardia allo stendardo; cattiva abitudine che è da fuggire; lo stendardo dev'essere il punto di riunione e non rimanere indietro; deve anzi trovarsi là dove la mischia è più calda!

Verso le 6 pom. il generale Barby, che si trovava al nord di Mars-la-Tour, estrema sinistra dell'ordine di battaglia de' Prussiani, ricevette ordine dal generale Voight-Rhetz di fare una carica contro la estrema destra francese per liberare la sinistra prussiana. Questa brigata, forte in quel momento di 6 reggimenti, si portò su Ville-sur-Iron per attaccare di fianco i Francesi, ma incontrò la divisione Clérembault, che era di 10 reggimenti, essendo stata rinforzata dalla brigata guardie e da un reggimento della divisione du Barail. Succe-

dette un urto, ma in tutte le relazioni mancano i particolari del modo di attacco; pare che i Francesi non avessero la meglio anche per sbagli presi nelle divise dei reggimenti, ma si ritirarono l'uno da una parte, e l'altro dall'altra; i Francesi pare un po' più malmenati.

Quello che è certo si è che i Francesi non si avanzarono su Mars-la-Tour.

Verso le 7 pom. il principe Carlo fece eseguire un attacco dalla 5ª e 20ª divisione contro la divisione Lafont de Villiers, preparato da una cannonata di due ore ed appoggiato da una carica della 11ª brigata di cavalleria della divisione del duca di Mecklembourg. Al principio questa carica riescì, un pezzo nemico fu preso, fu presa l'aquila del 93° reggimento, ma, quando questa brigata proseguì la sua corsa, fu attaccata dalla divisione di cavalleria Vallabrègue del II° corpo, fu respinta e riperdette il pezzo e l'aquila acquistata. — Anche qui mancano i particolari; sembra che la brigata prussiana non avesse seconda linea per proteggerla.

Con l'oscurità crescente il fuoco si era a poco a poco quasi spento su tutta la linea, quando verso le 8 pom. il principe Carlo riunì l'altra brigata della 6ª divisione, brigata De Rauch, alla cui sinistra si spiegò il reggimento dragoni n. 9, e gli ordinò di caricare su Rezonville, passando fra Vionville e Flavigny, traversando la strada di Verdun. Così fu fatto, e dicono le relazioni prussiane che qualche quadrato francese fu rotto, ma bentosto bisognò battere in ritirata dinnanzi a una viva fucilata che partiva da tutte le parti. E questo fu l'ultimo episodio della battaglia di Mars-la-Tour, che cominciò con un attacco di cavalleria ed artiglieria, e finì con una carica di cavalleria! Furono fatte nella battaglia di Mars-la-Tour sette cariche di cavalleria, come ho narrato più sopra, e di cui farò qui un breve quadro:

1ª carica, ore 12 1/2, 4 squadroni del 3° lancieri, 4° squadroni corazzieri caricano la fanteria prussiana che si avanza. Sono respinti ed inseguiti dalla brigata Redern che a sua volta viene contro attaccata dallo squadrone di scorta del maresciallo Bazaine.

2ª carica, dalle ore 12 1/2 ad 1 pom., 20 squadroni della divisione Mecklembourg attaccano la linea francese, ma giunti a 500 passi da essa, sono obbligati da vivo fuoco a battere in ritirata.

3ª carica, ore 2 1/2 pom., la brigata prussiana Bredow composta di 6 squadroni attacca le batterie e la fanteria francese dalla destra del VI° corpo, ma quando ha tutto rovesciato viene attaccata e quasi distrutta dalla divisione De Forton di 16 squadroni.

4ª carica, tra le 5 e 6 pom., i due reggimenti della brigata dragoni della guardia prussiana, 6 squadroni, due squadroni rimanendo di guardia agli stendardi attaccano la fanteria francese divisione Grenier che incalza da vicino la brigata Wedel che si ritira, soffrono molte perdite dal fuoco nemico e sono obbligati a ritirarsi.

5ª carica, 6 pom., sei reggimenti (24 squadroni) alla estrema sinistra prussiana attaccano la divisione Clérambault, forte di 10 reggimenti (40 squadroni), succede mischia, ognuna delle parti si ritira.

6ª carica, 7 pom., la 14ª brigata (12 squadroni) divisione Mecklembourg attacca la fanteria ed artiglieria del centro del VI° corpo e dopo averla rotta, viene dispersa a sua volta e sconquassata dalla divisione francese Vallabrègue (16 squadroni).

7ª carica, la brigata Rauch, cioè l'altra brigata della 6ª divisione cavalleria del duca di Mecklembourg, alle 8 pom., rinforzata da un reggimento dragoni divisionale, carica nella direzione di Rezonville e rompe qualche quadrato.

Le due brigate della 6ª divisione di cavalleria sono

le sole che nella giornata di Mars-la-Tour abbiano caricato due volte.

In queste sette cariche i Prussiani adoprarono 68 squadroni su 87 squadroni che contavano presenti, ed i Francesi nelle loro quattro cariche impiegarono su 108 squadroni che contavano sul campo di battaglia solo 81 squadroni.

Durante cinque ore l'estrema sinistra prussiana è costituita da una brigata di cavalleria Redern e da 4 batterie a cavallo, che mantengono vivo il fuoco durante tutto il tempo della battaglia ad ovest di Vionville. Queste batterie e questa brigata sono quelle che aprirono il fuoco al principio della battaglia, e per molto tempo rappresentarono la estrema sinistra prussiana contro il VI° corpo, e non cessarono mai dal prendere parte della battaglia sino a sera.

Da ciò sembrerebbe che si possa dedurre che l'artiglieria a cavallo assegnata alla 5ª divisione fece buona prova, avendo potuto sostenere il combattimento per sì lungo tempo.

La cavalleria francese non ha preso l'offensiva che una sola volta, e fu quella ordinata dal maresciallo Bazaine al 3° lancieri e corazzieri della guardia verso le 12 1/2.

La cavalleria prussiana ha preso l'offensiva, durante la battaglia, 6 volte, cioè quella della divisione Mecklembourg, quella con la brigata Bredow per disimpegnare la sinistra del III° corpo che veniva troppo serrata dal nemico, quella per reggimento della brigata dragoni delle guardie per proteggere verso l'estrema sinistra circa le 5 1/2 la ritirata dalla brigata Wedel; quella della brigata Barby composta di 6 reggimenti contro la divisione Clérambault di 10 reggimenti, estrema destra francese; quella della 14ª brigata Diedenbroich ordinata dal principe Carlo sul centro del

VI° corpo ed infine quella eseguita verso le 8 pom. dall'altra brigata della 6ª divisione.

Anche dunque nella cavalleria prussiana vediamo molto più adoperata l'offensiva che non nella francese, poichè questa ha attaccata una sola volta, e le altre volte non ha fatto che controattaccare la prussiana, mentre questa ha preso l'offensiva 6 volte.

La cavalleria francese, come ho già notato, non ha preso che una sola volta l'offensiva verso le 12 1/2, ma non ha potuto rovesciare o penetrare nelle linee prussiane; per contro ha eseguito due contrattacchi perfettamente riusciti contro la brigata Bredow e la 14ª brigata assai bene a proposito ed a fondo in modo che molto furono malmenate le due brigate di cavalleria prussiana; ma nell'attacco della divisione Clérambault contro la brigata Barby, quantunque superiore in numero la francese non ebbe il sopravvento.

La cavalleria prussiana prese non meno che 6 volte l'offensiva; una volta contro cavalleria e le altre cinque volte contro artiglieria e fanteria; di queste cinque cariche due riescirono a penetrare nelle batterie e rompere la fanteria, e se non fosse sopravvenuta la cavalleria francese maggiori danni avrebbe apportato, per cui ne uscì molto malconcia dalla sua impresa; una carica, cioè l'ultima della giornata, pare che sia riuscita in sul principio ma poi sia stata respinta — infine le due cariche di 2 reggimenti dragoni della guardia, e quella della 6ª divisione Mecklembourg non riuscirono e si dovettero ritirare molto prima di raggiungere il nemico. Per altro non vi ha dubbio, che tutte quelle cariche fatte a fondo, con audacia grande, che ora minacciavano un punto ed ora un altro, han dovuto non poco contribuire ad infondere titubanza e lentezza nei movimenti dei corpi francesi, e perciò dovette derivarne un gran bene al III°

e X° corpo nella ineguale battaglia che combattevano.

Ma se la cavalleria prussiana ha agito molto offensivamente, se ha caricato quasi sempre a fondo, pure quasi sempre ha mancato di seconda linea e di riserve, o almeno d'appoggi di fianco, per cui le cariche anche le meglio riuscite, sono da ultimo state cagione di disastri per loro. E debbo confessare che ciò mi ha fatto meraviglia, avendo visto nelle loro manovre autunnali come sempre si preoccupassero nelle cariche sia dei fianchi sia delle spalle della cavalleria che spingevano alla carica.

Così per es. se la bella carica fornita dalla brigata Bredow fosse stata seguita da una seconda linea, e da una terza, come una volta si usava fare, quali immensi risultati non si sarebbero potuti raccogliere! Ma le divisioni di cavalleria venivano sovente scisse nelle singole brigate, e queste sovente indebolite e di molto per più della metà per molti distaccamenti, di modo che veramente non andò all'attacco che un pugno di uomini, che finirono per soffrire perdite immense. Così per es. la 5ª divisione di cavalleria, generale Rheinbaben, che era forte di 36 squadroni, venne divisa al cominciare dell'azione in tre punti, cioè brigata Barby al nord di Mars-la-Tour, brigata Redern verso Tronville, ed infine la brigata Bredow al sud di Flavigny presso il bosco di Vionville. Ma ciò non basta; quasi ognuna di queste brigate era indebolita da non pochi distaccamenti, tanto che la brigata Bredow, la quale era di 12 squadroni, non potè caricare se non con soli 6; per cui io credo che se una massa di cavalleria si fosse potuta riunire anche in quella battaglia, si sarebbero potuti ottenere i risultati sul campo come ai bei tempi della cavalleria di Zieten, di Seidlitz, di Murat e di Lasalle.

Verrebbe poi spontanea la dimanda per conoscere le cagioni di quel frazionamento della cavalleria. Io

penso che vi abbia non poco contribuito l'opinione, la quale si era fatta strada, che cioè la cavalleria valesse meglio a collegare i diversi corpi fra loro, a sorvegliare ed osservare le mosse del nemico, anzichè a produrre un utile effetto mercè il suo urto; e anche un poco vi abbia contribuito l'avere assegnato un reggimento di cavalleria a ciascuna divisione, e nessuno affatto al corpo d'esercito, al quale poi, per missioni da adempiere secondo le circostanze, si assegnava una divisione di riserva di cavalleria. Un reggimento di cavalleria per divisione è troppo per semplice perlustrazione della divisione o collegamento; è troppo poco come corpo che debba agire offensivamente, e parmi sia più utile assegnare un paio di squadroni alle divisioni, ed una brigata di cavalleria al corpo d'esercito, poichè almeno una brigata può avere una certa importante azione nelle cariche. Bene inteso che inoltre dovrebbero esservi ancora divisioni o corpi di cavalleria a disposizione de' comandanti di armata. Una breve osservazione sull'oggetto e finisco. Dopo la guerra del 66 si disse in Prussia che i corpi d'armata di cavalleria erano troppo pesanti, difficili a maneggiare e che valeva meglio formare delle divisioni di cavalleria, e così si fece nella guerra del 1870. Solamente mi pare che fu un cambio di nome anzichè di cosa, perocchè la 3ª divisione di cavalleria Rheinbaben era composta di 36 squadroni e 2 batterie, e divisa in 3 brigate; laddove il corpo d'esercito di cavalleria nella guerra del 66 era composto di 44 squadroni con 24 pezzi; differenza minima. Avere disponibili de' corpi di cavalleria potrà essere utile oggi come per lo passato.

Se anche tutte le cariche fatte dalla cavalleria alla battaglia di Mars-la-Tour avessero avuto i risultati non felici della 1ª carica sovranotata, fatta dalla brigata francese, e della 2ª carica fatta dalla divisione Meck-

lembourg, non capirei neppure perchè si voglia e si possa mettere minimamente in dubbio la efficace cooperazione della cavalleria sul campo di battaglia, perocchè anche una carica la quale non rovescia la linea nemica, produce certo l'effetto di arrestare la marcia innanzi che il nemico abbia incominciata, obbliga a serrare le file se pure non si prende una formazione più compatta; per la polvere che innalza fa rimanere incerti per qualche tempo su quello che è succeduto, e da ultimo, quel che è il più, interrompe, raffredda lo slancio che si era comunicato alle truppe, che si avanzavano, il quale slancio il più sovente non si sa o non si può riprendere o continuare; oltre che al difensore dà campo di riconoscersi, di rinforzarsi, o di fermarsi. Quindi, quando anche una carica di cavalleria non possa andare a fondo, produce sempre ottimi risultati perchè nel peggiore dei casi fa guadagnar tempo, ed in guerra il tempo è più che danaro, perchè è vittoria. Cionondimeno, se si potessero mettere in dubbio questi effetti, alla battaglia di Mars-la-Tour ne abbiamo visti di molto maggiori; infatti la 3ª carica da me notata, eseguita dalla brigata Bredow (di soli 6 squadroni) fu una carica completamente riuscita perchè potè superare le artiglierie, rovesciare la fanteria. Da questo esempio si può conchiudere che oggi come altre volte le cariche bene eseguite possono dare gli stessi risultamenti di allora; ed è da riflettere che nella carica anzidetta la cavalleria attaccò truppe nemiche poco o nulla scosse, le quali da pochi momenti erano entrate in azione, qual era la destra del VI° corpo (Canrobert). Se i risultati furono di poi funesti alla cavalleria, ciò non dipese dalle difficoltà dell'attacco, e dalle gravi perdite sofferte dal fuoco nemico nell'atto dell'attacco, ma bensì dal vigoroso contrattacco fatto dalla divisione francese De Forton; controattacco al quale oggi come altre

volte bisogna procurare di parare anticipatamente con provvedimenti adatti e conosciuti, cioè o con seconde linee e terze linee, o con colonne sulle ali. Qui è da osservare che formando parecchie linee l'azione del fuoco principale sarà assorbita specialmente dalla 1ª linea, e se questa riesce a rovesciare quanto ha innanzi, molto meno avranno a soffrire le altre linee che la seguono per proteggerla. Anche quella che abbiamo notata come 6ª carica, eseguita dalla 14ª brigata della divisione Mecklembourg, fu una carica riuscita, avendo sbaragliato la fanteria, e preso un pezzo ed una bandiera; proseguendo la sua corsa, quella brigata fu sbaragliata a sua volta dalla divisione di cavalleria francese Vallebrègue; quindi se non colse i frutti fu perchè priva di sostegni; ma è certo che la linea nemica fu rotta e dispersa. Perciò mi pare che si possa conchiudere dalle sette cariche di cavalleria fatte alla battaglia di Rezonville che oggi come per lo passato, cioè prima del fucile perfezionato ed a fuoco celere, la cavalleria può rendere importanti servizi non solo per ricognizioni e per far l'ufficio di una zona di sicurezza intorno all'esercito, ma può avere parte importante nell'andamento e decisione di una battaglia, perchè caricando a fondo, e scegliendo bene il momento, può rompere una linea di fanteria nemica. Con ciò non vorrei già affermare che le cariche di cavalleria non presentino oggi delle difficoltà maggiori che per lo passato, e che non riescano più micidiali, avvegnachè la più gran portata dei nuovi fucili, la maggior precisione del tiro e la maggiore rapidità del fuoco costringono la cavalleria a dover prendere le mosse della carica molto più da lontano che per lo passato, e quindi a stare molto più tempo esposta ad un fuoco assai più efficace, locchè si traduce in dover perdere molta più gente di prima. Debbesi per altro eziandio considerare che la rapidità del

tiro è sovente a scapito della giustezza, come lo è altresì la più grande precisione dell'arma, perocchè il più piccolo errore di calcolo nelle distanze ne porta per conseguenza uno grandissimo nei risultamenti del tiro, cui contribuisce pure la difficoltà dell'adattare l'alzo opportuno, perchè nel tumulto del combattimento non molti avranno il sangue freddo di abbassarlo a tempo, ed inoltre la non grande tensione della traiettoria, per cui se da una parte le perdite dovrebbero essere immense, col correttivo di cui ho parlato, ne vanno di gran lunga diminuite. Desse però saranno sempre molto maggiori di quelle che si soffrirono pel passato, abbenchè possano ancora venir temperate se un'adatta manovra si adotta dalla cavalleria per portarsi nel sito ove si voglia caricare, come fu praticato nella carica dalla brigata Bredow.

Artiglieria.

Riporto qui vari brevi passi delle relazioni Frossard e Bazaine sull'impiego e l'effetto dell'artiglieria alla battaglia di Mars-la-Tour. Questi passi si riferiscono specialmente all'ala sinistra francese, occupata al principio della battaglia dal II° corpo (Frossard) poi sostituito da porzione della guardia imperiale.

« Due delle sue batterie (divisione Bataille) che hanno « in un momento preso posizione su di un poggio a « sinistra della strada, arrestano con un fuoco nudrito « ed efficace i primi sforzi del nemico, e proteggono « il movimento della divisione. Alla sinistra di queste, « la divisione Vergè corona anche le alture con la sua « artiglieria... Il generale Lepasset di faccia al bosco St- « Arnould ed ai suoi sbocchi spiega in prima linea l'84° « reggimento ed una batteria... In fine il comandante il « II° corpo fa mettere in battaglia, pronte a portarsi ove

« farà il bisogno, le batterie della riserva generale .... « Su tutta la fronte del nemico, batterie numero- « sissime e di forte calibro ci coprono de' loro proiettili. « La nostra artiglieria fa i più vigorosi sforzi per contro- « batterla. All'estrema sinistra 2 batterie da 4 della « riserva sono mandate in rinforzo della batteria del « generale Lepasset; ma la loro inferiorità di calibro, « le perdite che provano, obbligano a ritirarle mo- « mentaneamente.... L'artiglieria della divisione Vergè « concorre anche in un col fuoco della fanteria a « rompere lo sforzo degli assalitori. La potenza su- « periore dei pezzi prussiani li domina ben presto.

« Lo stesso accade alla nostra destra (destra del II° « corpo) ove parecchie batterie della riserva che hanno « rinforzato il generale Bataille non possono prendere « il disopra.... Intanto la cannonata del nemico diventa « sempre più intensa; noi siamo inquietati sopratutto « dalle batterie di posizione di forte calibro, stabilite « sulle creste dominanti all'est di Tronville. La nostra « artiglieria divisionaria, *essendo insufficiente,* il ge- « nerale Frossard fa avanzare le 2 batterie da 12 della « sua riserva sotto il comando del colonnello Beau- « douin.

« Il combattimento in questo momento è sopratutto « una lotta di artiglieria.

« Sostenute da questo fuoco e da quello delle bat- « terie della riserva generale, che il comandante in « capo aveva chiamato, le linee di fanteria del II° corpo « avevano continuato a tenere saldamente le loro po- « sizioni » (Rapporto Frossard).

Nel rapporto del maresciallo Bazaine sulla stessa battaglia e su questo punto è detto così: « Queste « prime disposizioni prese, io chiamai le batterie da 12 « della riserva generale, per combattere le batterie ne- « miche che inquietavano il II° corpo».

Secondo quanto asseriva il maresciallo Bazaine, furono adunque portate in linea solo le batterie da 12 della riserva generale, e credo che tali batterie non fossero che 4, mentre tutta la riserva constava di 16 batterie. Nè nella relazione Frossard, nè in quella di Bazaine è detto il punto ove vennero impiegate; probabilmente lo furono al sud-ovest di Vionville per battere le artiglierie del III° corpo d'esercito che erano postate nell'intervallo ch'era fra le due divisioni prussiane.

Da quanto ho riportato mi pare che si possano dedurre, se i fatti sono esattamente narrati, le seguenti conseguenze:

Che l'artiglieria francese non fu impiegata in grandi batterie, ma invece successivamente e divisa sulla fronte. In fatti il generale Frossard spiega le sue divisioni ciascuna con la propria artiglieria, e tiene spiegata indietro l'artiglieria di riserva del corpo d'armata. A misura che la sua artiglieria divisionale si sente inferiore, la va rinforzando e vediamo che manda prima 2 batterie da 4 alla estrema sua sinistra per rinforzare la batteria della brigata Lepasset, poi successivamente manda altre 2 batterie a rinforzare la sua ala destra; finalmente, quando l'artiglieria della sinistra ha dovuto ritirarsi, e quella della destra è dominata dal fuoco prevalente del nemico, egli si decide a fare avanzare le sue 2 ultime batterie di riserva che sono da 12. Ora, se invece di sminuzzare così le sue 6 batterie di riserva, le avesse portate in una buona posizione, avrebbe senza dubbio ottenuto molto migliori risultati. Avendo agito come agì, era naturale che le artiglierie nemiche, la cui maggior parte era situata tra il V° e VI° corpo, mettessero subito fuori di combattimento le sue per la superiorità del fuoco concentrato, e per la potenzialità delle batterie.

I Prussiani agivano all'inverso, perchè spiegavano

tosto la loro artiglieria di corpo d'armata in una posizione centrale, e dirigendo con avvedutezza e scopo determinato un fuoco concentrato ottenevano grandi risultati. Alcuni tattici credono, è vero, che si possa conseguire lo stesso effetto dalle artiglierie senza esser concentrate, anzi dicono che così divise si possono meglio sottrarre alle offese nemiche; ma tale ragionamento vale in teoria, ma non in pratica, perchè è sino ad un certo punto vero che delle batterie site in luoghi diversi possono prendere di mira uno stesso bersaglio (1), ma è pure incontestabile la difficoltà che esiste di far giungere a queste batterie così divise l'ordine su quale punto dirigere il loro fuoco, ed inoltre, avendo esse di contro altre difficoltà e pericoli, è probabile che dirigeranno il fuoco contro il pericolo vicino, anzichè nello scopo che si era prefisso il comandante di artiglieria. La gran batteria unica potrà meglio essere sorvegliata dal comandante di artiglieria senza tema d'essere influenzato dai comandanti di divisione viciniori. Dunque mi pare che a Mars-la-Tour come a Spicheren, le artiglierie del II° corpo francese non furono bene adoperate. Questo può confermare un principio antico, posto molto in onore da Napoleone I, ma dimenticato dai suoi discepoli, cioè che per ottenere buoni effetti di artiglieria bisogna una grande concentrazione di batterie.

Il secondo svantaggio che ebbero i Francesi si fu che mentre le divisioni prussiane si spiegavano aprendo il fuoco con 4 batterie, le divisioni francesi non potevano spiegare che 3 batterie, di cui una di mitragliatrici, e l'effetto del fuoco di quest'ultime non do-

(1) Dico *sino ad un certo punto*, perchè bene spesso piegature di terreno alture, case, boschi ecc. possono impedirlo.

veva essere grande in un combattimento di artiglieria contro artiglieria.

Il III° corpo di armata prussiano potè sin dal principio mettere in azione 8 batterie divisionali, 6 batterie della riserva, e 4 batterie a cavallo, che erano colla 5ª divisione di cavalleria, cioè 16 batterie (96 pezzi) e prima di mezzodì altre 2 batterie della brigata distaccata del X° corpo; mentre Frossard non potè fare entrare in azione che 7 batterie divisionali, comprese quella della brigata Lepasset; e 6 della riserva di corpo d'armata, cioè 13, di cui 2 batterie di mitragliatrici, quindi veramente 11 batterie cioè 66 pezzi contro 96 (Ricordo che al principio il VI° corpo (Canrobert) non prese quasi alcuna parte, e che inoltre non avea in tutto che 7 batterie, le altre essendo rimaste a Châlons). Dunque inferiorità numerica di artiglieria, per cui sin dal principio della narrazione della battaglia, e così sempre nel corso di essa il generale Frossard non fa che parlare della superiorità dell'artiglieria nemica. Da ciò mi pare si potrebbe ricavare che, negli ordinamenti degli eserciti, bisogna fare il possibile onde nei combattimenti la propria artiglieria non sia numericamente inferiore a quella nemica.

Un'altra conseguenza si può trarre dalle citazioni fatte, cioè l'importanza de' grandi calibri, la potenzialità delle artiglierie; sia desso sovente un fatto morale o materiale, non vale discuterlo, ma è certo che in ogni modo eserciterà sempre una grande influenza. La relazione Frossard succitata fra le altre cose dice: *Noi siamo molestati sopra tutto dalle batterie di posizione di forte calibro*; — ed altrove: *la nostra artiglieria divisionale essendo insufficiente, Frossard fa avanzare le batterie da 12 della sua riserva.*

E difatti delle 11 batterie di artiglieria il II° corpo

non ne aveva che 2 sole da 12, le altre essendo da 4; mentre i Prussiani avevano la metà dei pezzi di batterie gravi non che 2 batterie gravi nell' artiglieria di corpo d'esercito, dimodochè poterono mettere in battaglia 6 batterie gravi contro 2 francesi, quindi grande squilibrio; e quando il maresciallo Bazaine fece avanzare le batterie da 12 della riserva generale, nondimeno la proporzione delle batterie gravi restò uguale dalle due parti, non contandosi (per quanto ho potuto conoscere) che 4 batterie da 12 nella riserva generale.

Da questo fatto si ricava ancora un'altra conseguenza ed è che non bisogna disprezzare quest' altra qualità proveniente dal maggiore calibro, che cioè fra due artiglierie, le quali si controbattono, quella che è dotata di una proporzione maggiore di più forte calibro, ha un vantaggio, sia desso morale più che materiale non è il caso discutere, su quella che n' è dotata in proporzioni minori.

E questo mi ricorda ciò che ho letto nelle *Memorie* di Napoleone I, quando semplice ufficiale di artiglieria fu incaricato di armare le coste del Mediterraneo, a Hyerès; i proietti de' vascelli inglesi giungevano alle batterie nel mentre quelli delle batterie di costa non raggiungevano i vascelli inglesi, perocchè nei pezzi a bordo al loro angolo di elevazione si aggiungeva quello proveniente dal tangheggio, per cui quei cannoni tiravano sotto un angolo di quasi 43°. — Napoleone fece costrurre in ogni batteria uno o due affusti che potessero dare elevazione al pezzo « perchè, diceva, i nostri soldati vedendo arrivare ben'anche i loro proietti non grideranno più alle cattive qualità di polveri, tradimenti, negligenze. . . . ». È una ragione morale della quale bisogna molto preoccuparsi.

Da quanto ho riportato si rileva la necessità che vi sia nell' esercito sufficiente artiglieria di battaglia ma

che vi sia anche artiglieria di posizione; ma si rileva altresì che dev'essere la proporzione tra le due artiglierie non minore di quella nemica. Infatti nella francese l'artiglieria grave rappresentava 1/4 e meno del totale, mentre nella prussiana era quasi 1/2: epperò vediamo il generale Frossard lagnarsi sovente della più grande potenza dell'artiglieria nemica.

Ho riferito che il maresciallo Bazaine chiamò sul campo di battaglia le batterie da 12 della riserva generale; non so perchè non gli sia venuto in mente di fare avanzare anche le altre batterie per potere avere una superiorità decisa sull'artiglieria nemica!

Solo il generale Bourbaki fece un buono e largo uso delle artiglierie; dopo le 7 p. m. vedendo che il nemico preparava ancora un attacco su Rezonville, riunì una forte batteria composta di 54 pezzi, che fulminarono le masse nemiche e le disorganizzò, per cui rese la sua posizione quasi inaccessibile.

Avevano adunque i Prussiani i seguenti vantaggi in quanto ad artiglieria:

1° Spiegamento sollecito ed opportuno di tutta la loro artiglieria.

2° Maggior proporzione di artiglieria.

3° Più grande proporzione di batterie più gravi.

A cui aggiungansi altri fatti anco più importanti quali erano un pezzo a tiro più esatto, una spoletta a percussione, ed infine una pratica di tiro più esatto e preciso degli avversari.

E quindi non è da far le meraviglie de' grandi risultati ottenuti. Che tirassero molto bene lo prova che non appena (così nelle note raccolte), le batterie francesi prendevano posizione, tosto le perdite che subivano (e forse anche i guasti) le obbligavano a ritirarsi; lo che dimostra certamente la grande pratica e giustezza di tiro dell'artiglieria prussiana.

La battaglia di Rezonville cominciò con la comparsa sul campo di battaglia di una brigata di cavalleria e col fuoco di quattro batterie di artiglieria a cavallo che presero posizione ad ovest di Vionville.

Queste quattro batterie mantennero il fuoco durante tutto il tempo che durò la lunga battaglia cioè dalle 9 ant. sino alle 8 pom. Veramente dopo un tale esperimento è un po' difficile dire che le batterie di artiglieria a cavallo non abbiano la stessa forza di resistenza delle batterie montate; devesi anzi dire che hanno al di sopra di queste il vantaggio di poter seguire ovunque celeremente la cavalleria.

Le osservazioni che ho rilevate non ci dicono certamente nulla di nuovo, ma è sempre bene raccoglierle per confermare viemeglio principii già stabiliti, cioè:

Che l'artiglieria deve concentrare il suo fuoco su un dato oggetto se vuol produrre un grande effetto:

Che la quantità come la qualità numerica dell'artiglieria non dev'essere inferiore a quella dell'avversario:

Che non va dimenticata neppure la più gran potenza che può avere una artiglieria di un maggior calibro, e sarebbe errore anche per questo rimanere al disotto del nemico.

Forse vi sarebbe da esaminare un'altra questione, se cioè convenga meglio avere una riserva generale di artiglieria dell'esercito, o se meglio valga rinforzare con quelle e far più potenti le artiglierie di corpo di esercito.

Per parte mia sarei per questo secondo riparto delle artiglierie, attesa la difficoltà di avere sempre sotto mano l'artiglieria della riserva generale.

Perdite.

Nella battaglia di Mars-la-Tour i Francesi perdettero per morti, feriti e dispersi 16,954 uomini, cioè:

	Ufficiali	Truppa	Totale
Morti	147	1215	1362
Feriti	597	9523	10120
Dispersi . . .	93	5379	5472
Totale . .	837	16117	16954

Viene inoltre affermato che i 5472 dati per dispersi dalle situazioni francesi, erano quasi tutti de' feriti lasciati nelle ambulanze di Rezonville e Gravelotte occupate nel giorno dopo dai Prussiani.

Le perdite delle truppe tedesche sono ad un dipresso le stesse cioè, 16,448 così divise:

	Ufficiali	Truppa	Totale
III° corpo e 6ª divisione di cavalleria di riserva . . .	329	6700	7029
X° corpo e 5ª div. di cavall.	254	6600	6854
VIII° e IX° corpo e dragoni	119	2446	2565
Totale . .	702	15746	16448

Ora un corpo d'esercito prussiano, composto come il III° corpo, è di un effettivo di più di 35,000 uomini; aggiunta la 6ª divisione di cavalleria che doveva avere una forza di 3400 uomini si hanno per l'effettivo 38,400 uomini: le perdite sono state di 7029, cioè il 18,3 per 100.

Così pure il X° corpo che, se aveva 3 battaglioni distaccati, aveva pure seco la 5ª divisione di cavalleria, la quale in luogo di 5 era composta di 9 reggimenti, darebbe un totale di 39,000 uomini effettivi, e siccome le sue perdite sono state di 6854 così si ha una perdita di 17,5 per 100.

Nei corpi francesi troviamo che il II° corpo perdette

	Ufficiali	Truppa	Totale
Feriti e morti . .	184	2605	2789
Dispersi	17	2480	2497
Totale . .	201	5085	5286

VI° corpo

	Ufficiali	Truppa	Totale
Feriti e morti . .	179	3713	3892
Dispersi	»	1745	1745
Totale . .	179	5458	5637

Se è vero, e molte considerazioni mi portano a crederlo, che i dispersi non erano de' prigionieri, ma de' feriti e morti lasciati nelle ambulanze, siccome il corpo di Frossard contava 26,000 uomini e la perdita fu di 5286, si avrebbe una perdita del 19,8 per 100 nel II° corpo francese.

Il VI° corpo era di 35,600 uomini, ma non giunsero a Metz 3 reggimenti di una divisione, nè la sua artiglieria, nè l'artiglieria di riserva, nè la divisione di cavalleria nè il genio; se quindi ne sottrarremo 1/4, rimarremo al disotto del vero; quindi il VI° corpo poteva contare al massimo 26,700 uomini di effettivo; perdette 5657, cioè il 21 per 100.

Or da queste proporzioni si scorge che le perdite per 100 dei Francesi non sono minori di quelle prussiane. Se dunque il II° e VI° corpo francese hanno potuto sopportare le stesse perdite gravi sopportate dai due corpi prussiani, mi pare si possa dedurre che la forza di resistenza che presentava la truppa era uguale dall'una come dall'altra parte, che la differenza consisteva solo in questo che dagli uni quelle forze si sapevano usufruire ed adoperare, e dagli altri si lasciavano consumare inutilmente.

Debbo confessare che sin oggi anch'io era rimasto sotto l'impressione della grande differenza di solidità al fuoco delle due nazioni, ma guardando e misurando meglio le cose, mi convinco sempre più che l'errore

principale dalla parte francese è stata la mancanza di una buona direzione e quel ch'è più il metodo della passiva difensiva adottato quasi per principio in tutti i combattimenti, avvegnachè gli elementi erano pur buoni. E veramente non mi pare giusta, e direi piuttosto l'espressione sfuggita in un momento di dolore, quella attribuita ad un generale francese, che vedendo un giorno ritirare le truppe esclamasse: *que faire avec de pareilles troupes!!*

Una conferma di ciò che sostengo l'abbiamo nella proporzione fra le perdite degli ufficiali e quella dei sottufficiali e soldati. — Infatti troviamo che i Francesi hanno perduto (fra morti, feriti, e dispersi) 1 ufficiale per ogni 20,3 di bassa forza, ed i Prussiani hanno perduto 1 ufficiale per ogni 23,4 di bassa forza, proporzione piuttosto in favore dei Francesi.

I Francesi hanno avuto 1362 morti tra ufficiali e bassa forza su 10,120 feriti — (qui non conto i dispersi) cioè a dire 1 morto per 7, 4 di feriti, proporzione non forte anzi piuttosto debole — l'istessa proporzione che fu alla battaglia di Borny.

Nel mentre nella battaglia di Sadowa gli Austro-Sassoni ebbero 1 morto per ogni 2, 8 di feriti, ed i Prussiani 1 morto per 3, 6 di feriti — per ogni ufficiale perduto si contano 20 di bassa forza negli Austro-Sassoni, e 23,7 nei Prussiani, questa ultima proporzione si è quasi mantenuta costante nelle due battaglie.

Marcia della III^a^ armata prussiana a traverso i Vosgi.

Nel mentre la I^a^ e II^a^ armata prussiana davano le battaglie di Borny e Mars-la-Tour, la III^a^ armata era arrivata con le sue teste di colonne sulla Meurthe tra Nancy e Lunéville. La marcia, non che le operazioni

della III^a armata comandata dal Principe Reale, in questo primo periodo procedettero in modo che mi sembra non solo non diano appiglio alla critica, ma anzi meritino essere citate come ottimi esempi da imitare.

I combattimenti dati dalla III^a armata sino al 16 agosto non furono che due, cioè a Weissenburg ed a Wörth; in entrambi il Principe Reale vi concentrò tale preponderanza di forze sul nemico da non poter lasciare il minimo dubbio sulla felice riuscita di essi; tanto più che tutte e due le volte la offensiva fu presa con manovre adattate preventivamente in guisa da renderne la soluzione anche più certa e sollecita. Così pure abbiamo già visto procedere la marcia della III^a armata su Wörth talmente compatta che nella stessa giornata, se fosse stato d'uopo, tutti i corpi avrebbero potuto concorrere ad una battaglia. Dopo la vittoria di Wörth lo stesso buon metodo di marcia fu tenuto nel traversare i Vosgi, anzi mi piace di intrattenermi qualche poco, per farla notare nei particolari essendo, come mi pare, buon esempio da imitare (Le notizie sono tratte dalla storia del Bordstaëdt).

Due erano le difficoltà, le quali si potevano incontrare per traversare la catena dei monti: 1° che il nemico ne difendesse i passi, 2° che si concentrasse sulla Saar per dare addosso alle colonne isolate che sbucassero, o se fosse stata formata una sola colonna, di romperla man mano che avesse tentato di spiegarsi. E sarebbe stato da parte del nemico un ottimo consiglio quello di seguire un metodo siffatto, purchè ben inteso non avesse adoperato troppe forze nello interno delle vallate secondarie a scapito delle forze concentrate per la difesa della valle principale. Così operando la difesa, è quasi impossibile che le colonne avverse attaccanti possano con movimento combinato contemporaneamente sboccare nella vallata principale, e quindi

è possibile alle truppe che la difendono di agire con superiorità di forze su quelle delle colonne che prima si presentano. Ma i Francesi non opposero alcuna resistenza nè nello interno delle vallate secondarie, nè nella vallata principale.

La III^a armata tedesca attraversò i Vosgi su cinque colonne per cinque strade; cominciando dalla destra, il II° corpo bavarese, seguito da una divisione del VI° corpo passò per Bitsch, Rohrbach a Férétrange 2ª colonna, I° corpo bavarese per Bärenthal a Bettborn; 3ª colonna, divisione württemburghese Ingweiler, Meisenthal a Raunviller; 4ª colonna, V° corpo, Petite-Pierre a Saar Altroff; 5ª colonna, XI° corpo, 4ª divisione di cavalleria, e l'altra divisione del VI° corpo, per Saverne a Saarburg. Queste colonne nel momento che erano più lontane fra di loro non comprendevano una fronte maggiore di 35 chilometri, che si andava sempre più restringendo sino a non presentare allo sbocco una fronte maggiore di 22 chilometri. Nel caso che fosse stato d'uopo di concentrarsi durante la marcia sarebbe stato agevole farlo mercè le strade traversali che le congiungeva, per esempio una per le Quatre-Vents, Oberolf, La Petite-Pierre, Puberg, Meisenthal, Lemberg, di modo che mercè questa strada in un giorno le varie colonne si sarebbero potuto concentrare sulla colonna del centro.

Più innanzi eravi anche altra strada traversale, cioè Phalsbourg, Ottewiller, Rahling, dimodochè questa marcia della III^a armata, quantunque fatta su d'una fronte, almeno sul principio, di 35 chilometri ed attraverso montagne, pure non presentava pericoli, avvegnachè per le frequenti strade traversali, che ho accennate, si faveva agevole, quando si voleva, il concentramento delle principali forze. Per mantenere bene il legame tra la III^a armata e la II^a, e per agevolare lo sbocco dalle montagne la II^a armata aveva spinto da Saarguemines

il IV° corpo su Saar-Union. Inoltre ogni colonna, presa separatamente, era abbastanza forte da poter superare qualunque resistenza nello interno delle vallate secondarie; e nel caso in cui avesse incontrato un forte concentramento, potevano, mercè le strade traversali, essere rinforzate sollecitamente. — Dividendosi in cinque colonne si agevolava il passo dei monti, ed era facile e presto lo spiegamento alli sbocchi, perchè è da ricordare che ogni corpo d'esercito si sviluppava per quasi 19 chilometri!

Si erano poi dati i seguenti savi ordini, cioè che i convogli rimanessero ad una o due marcie indietro, che le truppe dovessero vivere di requisizioni durante il passo dei monti, che inoltre ogni uomo avesse con sè per due giorni di viveri. Le colonne del treno non dovevano cominciare la loro marcia se non quando i diversi corpi avessero superato la stretta. Si era stabilita una linea di tappa per Petite-Pierre. La 4ª divisione di cavalleria che era stata tenuta indietro, appena le truppe sboccarono nella vallata della Saar, fu spinta innanzi, ed il giorno 11 fu spinta su Lunéville e Moyenvic.

E. C.

DIFESA DELL'ITALIA

SECONDO I PRINCIPII SVILUPPATI

dal generale

FRANZ VON KUHN

nell'opera

(*DER GEBIRGSKRIEG*) LA GUERRA DI MONTAGNA

All'Illmo sig. cav. ORAZIO DOGLIOTTI
Maggiore nel 5° reggimento artiglieria
Venaria Reale.

Egregio Signor Maggiore,

Ho letto, immediatamente ricevuto, con attenzione e vivo interesse il di lei manoscritto: « Difesa dell'Italia secondo i principii sviluppati dal generale Franz von Kuhn, nell'opera La Guerra di Montagna »; e le sono grato della premurosa comunicazione.

Mi affretto a dichiararle la mia solidarietà nel riconoscere la esattezza delle rettificazioni di fatto e quindi delle deduzioni, che ella nella seconda parte del suo lavoro oppone agli errori incorsi dal generale Kuhn, nel volere far servire esempi della campagna del Tirolo del 1866 a dimostrazione delle sue teorie per quanto d'altronde astrattamente pregevoli.

E mi riserbo infatti ad altro momento il dimostrare in quale condizione cogliesse la nostra campagna del 1866 la sospensione d'armi, e come alla asserta riuscita degli obbiettivi *in pectore* noi fossimo in istato di con-

tentarci della riuscita di quelli più evidenti ed assoluti, per cui, dopo il combattimento di Condino ci si fece libero l'investimento del forte di Ampola del quale ottenemmo la capitolazione; e dopo il combattimento di Bezzeca ci si era resa libera la marcia sino a Trento.

Voglio notare che ella è troppo modesto per sè, per i suoi distinti ufficiali, e per la valorosa brigata d'artiglieria nel non fare abbastanza rilevare la portata dei servizi, che forse eccezionalmente in una guerra di montagna si prestarono con pezzi da campo, mentre pure efficacissimi ne prestò la batteria da montagna.

Mi abbia per interprete dei sentimenti di riconoscenza dei nostri commilitoni del corpo dei volontari e dello stesso illustre nostro capo il generale Garibaldi, nel ringraziarla dell'opera sua riparatrice, che desidero di vedere prontamente pubblicata.

Mi permetto però di aggiungere come, anco nella prima parte dell'opera sua, mi sembri, che ella riveli quella profonda convinzione del sistema difensivo italiano, che le speciali condizioni del nostro territorio forse impongono esclusivo per la sua giacitura geografica e configurazione topografica, di fronte a un obbiettivo est-nord-ovest; e come nel di lei lavoro spicchi ugualmente la semplicità e chiarezza del concetto, e l'ampiezza delle applicazioni.

È quindi, che per l'una e l'altra parte dell'opera sua mi auguro che ella ottenga quella considerazione che esse meritano, mentrechè, egregio signor Maggiore, offrendole il mio modesto suffragio, colgo occasione per rinnovarle l'espressione dei miei sentimenti d'affetto e di stima quale

Roma, 18 febbraio 1873.

Suo commilitone ed amico
N. Fabrizi.

Il generale von Kuhn, già comandante le truppe austriache per la difesa del Tirolo italiano durante la campagna del 1866, espose non è molto al pubblico le sue idee, le sue massime sulla guerra di montagna, in un'opera, che ben a ragione venne accolta con molto favore dai militari studiosi ed intelligenti (1).

Io credo di non esagerare coll'asserire che mai da nessun scrittore di cose militari, prima del Kuhn, venne trattata tal parte importantissima dell'arte militare con tanta larghezza di vedute e con sì elevati concetti.

Dall'attento esame di tale opera, ne risultano criterii di utilissima applicazione alla difesa dell'Italia; e sarà oggetto della parte prima di questo scritto di accennarli sommariamente. Formerà oggetto della seconda poi, la critica di alcuni fatti d'armi della campagna del 1866 nelle valli Giudicaria e di Ledro, descritti dall'illustre autore austriaco nell'opera suaccennata.

Il generale Kuhn, non dubito, vorrà permettere a me, quale ex-comandante l'artiglieria regolare presso il corpo dei volontari italiani, di rettificare alcune inesattezze che gli sono sfuggite nella narrazione dei fatti d'armi summenzionati.

---

(1) Una traduzione italiana di gran parte di quest'opera venne fatta per cura del luogotenente Hugues Chiaffredo. V. *Rivista Militare*, agosto 1872, pag. 290 e seg.

PARTE PRIMA.

Configurazione geografica dell'Italia. — L'Italia per la sua configurazione geografica è superiore senza dubbio a qualunque altra parte di Europa costituita in stato politico sotto l'aspetto tattico e strategico.

Da sei anni essa ha rivendicato la massima parte dei suoi naturali confini, ed è ormai tempo, che approfittando degli immensi vantaggi che le ha dato la natura, addivenga alla creazione di un sistema difensivo tale, che le permetta, senza tema pel suo avvenire, di consacrare tutte le sue forze vive alla grande opera della civiltà.

L'Italia è cinta dal Mediterraneo all'Adriatico dalla più vasta ed elevata giogaia di monti che sia in Europa.

Questa giogaia o sistema delle Alpi che si estende dal monte Cadibona sopra Savona al monte Bittoray presso Fiume sull'Adriatico, descrive un arco di 1500 chilometri circa.

Al monte Cadibona cessano le Alpi ed ha principio l'Appennino il quale volgendosi a levante cammina per buon tratto parallelo alle Alpi, e quindi dirigendosi al sud fino allo stretto di Messina suddivide la penisola in due zone.

L'Italia con una linea da Piombino a Rimini vien divisa in due parti.

La prima, *alta Italia*, od *Italia superiore* è cinta in gran parte dalle Alpi, in piccola parte dall'Appennino e bagnata dai due mari Mediterraneo ed Adriatico.

La seconda per contro è suddivisa dall'Appennino e circondata completamente dai due mari.

Nell'alta Italia sta la prima e più importante difesa

d'Italia. La bassa Italia è utile alla prima pel concorso che le deve e può prestare, ma la sua difesa dovrà essere completamente subordinata alla prima perchè (come vedremo) le quattro linee principali d'operazione convergono e s'incontrano nella valle Padana.

Nella prima si dovrà stabilire una difesa offensiva, nella seconda una difesa passiva.

Lasciamo pel momento la bassa Italia, ed occupiamoci dell'alta Italia, nella quale dovremo creare (secondo la felice espressione del colonnello Ricci) « una di quelle « grandi posizioni difensive-offensive, che sono l'ultima « espressione della moderna fortificazione. Ove se ne vo- « lessero crear due, riescirebbero certamente insuffi- « cienti ».

Nell'alta Italia (o Valle del Po) si dovrà determinare, secondo la sua configurazione geografica, astrazione fatta da qualunque altra considerazione, quella *posizione strategica* che converrà convenientemente fortificare, perchè da questa si possa far fronte a tutte le eventualità di una guerra, da qualunque parte essa si presenti.

Questa zona strategica fortificata, paragonabile al cuore nel corpo umano, deve potere trasfondere vita ed azione in tutte le arterie dell'Italia, fino alle estreme periferie, e rinnovare la sua vitalità alle sorgenti vive del paese.

Un centro difensivo-offensivo fortificato che non soddisfacesse a queste condizioni, non potrebbe aver altro risultato che quello di accrescere il numero già abbastanza sensibile delle capitolazioni.

Una nazione non può sperare di difendersi con successo, se non è capace di organizzarsi in modo da poter prendere una vigorosa offensiva.

Il miglior modo di difendersi si è di attaccare.

Il sistema delle Alpi, mentre chiude da una parte l'Italia superiore, si estende dall'altra per un buon tratto nella Germania. Molti altri rami, che si staccano dal

sistema alpino vanno a raggiungere i Balkan, i Carpati, gli Erz-Gebirge, la Selva-nera, i Pirenei.

Dal massiccio alpino hanno origine Rodano e Varo, con foce nel Mediterraneo, Po ed Adige nell'Adriatico, Reno nell'Atlantico, Danubio nel Mar Nero; e dal sistema alpino si dipartono quindi le catene montuose, che formano le tre grandi vallate adiacenti a quella del Po.

Nel profilo normale in genere delle Alpi, si osservano le pendici italiane molto più ripide e scoscese di quelle opposte; i contrafforti quindi nella Valle del Po molto brevi e soventi ripidissimi, e quelli negli altri versanti molto più lunghi. In generale poi le trentasei valli italiane sono più basse di quelle opposte che mettono nelle tre grandi vallate dianzi accennate.

Queste valli in generale tengono una direzione normale alla gran catena, due sole eccettuate in direzione longitudinale, Aosta e Valtellina.

I varchi meno elevati e più agevoli sono sempre al punto di separazione di due valli opposte.

L'Appennino, che ha principio al colle di Cadibona sopra Savona cinge per un tratto la riviera ligure, entra nella penisola, e si slancia diagonalmente verso l'Adriatico, tuffandosi coi suoi brevi contrafforti nel mare presso Rimini.

Il dorso della catena prosegue nella bassa Italia parallelamente alla costa adriatica più vicina a questa che a quella del Mediterraneo. La valle del Po forma la gran parte dell'alta Italia.

Le valli (e quindi i dossi montuosi) appennine nel versante Po in massima sono normali alla direzione della catena montuosa. I contrafforti che delimitano dette valli scendono fino al Po; per cui si può definire la destra del Po una successione di dossi montuosi paralleli, a poca distanza gli uni dagli altri. Il terreno sulla destra del Po è quindi più atto alla difesa, di quello sulla si-

nistra. Il comando poi della destra sponda sulla sinistra, consiglia al difensore di concentrare le sue difese sulla destra, per obbligare l'attaccante a spiegarsi assolutamente sulla sinistra, dove avrà o sul suo fronte, o sul suo fianco destro, il Po difeso potentemente dall'Appennino.

Le Alpi marittime, Cozie e Graje la delimitano in semicerchio al sud-ovest ed ella poi si stende a levante coll'Appennino a destra, e le Alpi a sinistra sino all'Adriatico.

Da monte Viso a Revello il Po discende di 1,600^{m} e di qui alla foce solo 350^{m}.

Fino a Piacenza la sua larghezza varia dai 450^{m} ai 50^{m} a Cremona di 900^{m}.

La lunghezza del suo corso è di 527 chilometri. I guadi sono rarissimi.

Poco sotto la Stellata incominciano quelle numerose diramazioni, che formano il gran Delta del Po di 94 chilometri di estensione dal nord al sud.

Gli affluenti di sinistra sono numerosi e raramente guadabili ed hanno il carattere di fiumi; quelli di destra di corso più breve e soventi senz'acqua.

Comunicazioni ordinarie-interne ed esterne. — Sono numerose le comunicazioni di primo, secondo e terz'ordine tra la valle del Po e le valli adiacenti.

Di queste comunicazioni molte sono in mediocre stato.

Le comunicazioni nell'interno (valle del Po) sono insufficienti tanto per numero quanto per lo stato in cui si trovano, e non sempre fra di loro collegate come dovrebbero essere sotto l'aspetto militare.

Le comunicazioni ordinarie-principali della valle del Po (comprendendo nella medesima le altre valli secondarie) alle vallate adiacenti sono:

Pel colle di Tenda, alla valle della Roja (della quale

non occupiamo che la parte superiore; le forti posizioni di Saorgio e Breglio sono della Francia);

Pel monte Ginevra, Moncenisio, pel piccolo e gran San Bernardo e Sempione nella valle del Rodano;

Pel San Gottardo, Lucomagno, San Bernardino, Spluga, Septimer nella vallata del Reno e suoi affluenti;

Pel Maloggia, colle di Bernina, Brenner, colle di Toblach (strada del Cadore);

Pontebba, colle di Adelsberg, nella valle del Danubio ed affluenti.

Debolezza dei nostri attuali confini. — Gli attuali nostri confini sono deboli:

1° Alle sorgenti del Tanaro (colle di Tenda) dove non esiste alcuna linea militare difensiva; e tanto meno offensiva; rimanendo per tal modo scoperto tutto il littorale ligure, ed aperta alla Francia la strada della Cornice;

2° Sul Ticino e sull'Adige le sorgenti dei quali non sono dell'Italia;

3° All'Isonzo (il quale costituirebbe una buona linea difensiva se la massima parte del suo corso non appartenesse all'impero austro-ungarico).

Il nostro sistema difensivo sarà sempre provvisorio e mal sicuro fino a che non occuperemo le linee massime di displuvio delle Alpi.

Comunicazioni dell'Appennino. — Dall'Appennino (da monte Cadibona a Rimini) si hanno comunicazioni col littorale ligure-toscano e colla penisola per mezzo del colle di Cadibona, della Bocchetta, dei Giovi, della Cisa, dell'Abetone, della Porretta, della Futa, ecc.

L'Appennino si può facilmente superare e rendere praticabile con buone strade ordinarie e ferrate.

Nella difesa di un paese le strade ferrate ed ordinarie devono senza dubbio esser coordinate ad un unico con-

cetto militare, e non solo commerciale; e quand'anche il secondo scopo non fosse interamente raggiunto, non per questo si dovrebbe cessare dal costruire quelle giudicate di maggiore importanza.

Oltre le arterie principali e secondarie tanto sulla destra che sulla sinistra del Po, occorrono alla difesa dell'Italia diverse strade di ronda, o come le chiama il Kuhn di arroccamento (ne daremo la spiegazione più innanzi) a piè dell'Alpi e dell'Appennino. Una prima strada di ronda sarebbe, per esempio, da Garessio a Cuneo, Busca, Saluzzo, Pinerolo, Rivoli, Lanzo, Ivrea, Biella, Arona, Varese, Como, Lecco, Bergamo, Iseo, Salò, ecc..... ed in modo analogo per l'Appennino fino a Rimini.

Queste strade sono indispensabili ad una difesa offensiva per potere rapidamente concentrare la difesa in dati punti ed opporre forze maggiori a minori.

Non meno importanti sarebbero quelle strade che rappresentano linee secondarie di operazione. Su queste strade di ronda e su queste linee secondarie, si raggirerà la prima difesa offensiva, la quale dovrà essere stata preparata in tempo e non *allo scoppio di una guerra*.

Potenzialità ferroviaria. — In quanto a potenzialità ferroviaria (è d'uopo convenirne) l'Italia ha molto progredito, ma molto ancora le rimane a fare, perchè non vi ha dubbio, che più di ogni altro paese essa ha bisogno del potentissimo concorso ferroviario, per correggere in gran parte i difetti della sua configurazione geografica.

Fu logico concetto quello di avviluppare tutta la costa italiana (mediterranea ed adriatica) con una rete ferroviaria.

Fu assennata deliberazione quella di accompagnare ciascuna linea di operazione principale con una linea ferroviaria.

Linee principali di operazione. — Nell'Italia superiore convergono quattro linee principali di operazione.

La prima dalla valle del Rodano, per le Alpi Graje, Torino, Piacenza, *Bologna*, Rimini.

La seconda dalla valle del Reno, per le Alpi centrali, Gottardo, Arona, Milano, Piacenza, *Bologna*, Rimini, (in costruzione il Tunnel-Gottardo).

La terza dalla valle del Danubio (Inn) per le Alpi Retiche, Verona, Mantova, *Bologna*, Rimini.

La quarta dalla valle del Danubio, per le Alpi Carniche e Giulie, Udine, Padova, *Bologna*, Firenze.

A completare la nostra potenzialità ferroviaria, mancano:

1° Molte linee di raccordamento fra le linee principali, ad esempio (Lucca-Modena) (Spezia-Parma) (Savona-Acqui);

2° Diversi tratti nella ferrovia di ronda, o di arroccamento delle Alpi e dell'Appennino.

Molte linee sono in costruzione e molte altre in studio.

Se l'Italia vorrà poter trarre tutto il partito possibile dalle sue ferrovie, converrà che quelle esistenti vengano adattate non solo allo scopo direttamente più utile, che si è il commerciale, ma anche a quello militare; e che quelle avvenire sieno costrutte secondo il concetto di difesa generale dello Stato, che sarà per adottarsi.

Norme del generale VON KUHN *per la difesa dei paesi montuosi.* — Il generale Kuhn nella sua guerra di montagna ci fornisce molti criterii per la difesa offensiva in paesi montuosi applicabili alla difesa dell'Italia.

Io, colla scorta di tali massime, mi proverò di determinare nell'Italia superiore quel ridotto strategico di difesa offensiva, che diede luogo a tanti accurati studi, a sapienti dissertazioni ed a diversi pregevoli scritti, quali sono la Relazione della Commissione permanente

per la difesa dello Stato; gli *Appunti sulla difesa dell'Italia*, del colonnello Ricci; quelli del sig. A. G. (*Bologna e l'Appennino*); del colonnello Veroggio; del maggiore Charbonneau; ecc.

Il Ricci, con dovizia di argomenti e con logica stringente, vorrebbe il ridotto strategico di difesa, *Piacenza, Mantova, Stradella, Bobbio*.

L'A. G., con non minore dottrina, propugnerebbe il concetto di *Bologna, Stradella, Mantova*.

Io, paragonando le molte ragioni esposte dai loro autori in favore sì dell'uno che dell'altro sistema, con quelle del Kuhn, ne trarrò quelle conseguenze che mi parranno del caso.

L'autore ora citato esordisce con queste parole:

« La storia delle guerre di tutti i tempi dimostra che « la difesa di un paese montuoso nello stretto senso « della parola è riescita soltanto in rarissimi casi, e « che però l'aggressore ebbe a lottare contro ostacoli » appena superabili ogni qual volta il difensore sapendo « valersi dei suoi vantaggi conosceva il terreno e con- « trobatteva energicamente ».

Tale esordio del Kuhn ci deve porre in avvertenza, che potremo solo fare una difesa efficace, quando sapremo approfittare dei potenti mezzi di difesa che ci ha dato natura.

Criterii del KUHN *applicati alla difesa dell'Italia.* —

1° Criterio. Lo elevarsi della strategia a scienza distrusse l'erroneo sistema adottato nella difesa dei paesi di montagna, di occupare cioè tutte le alture, disperdendo per tal modo le forze, e rendendo possibili non solo le disfatte, ma le catastrofi; e fece prevalere l'idea non assoluta, ma relativa, che il *possesso della pianura decide di quello della montagna.*

Noi dovremo quindi cercare la base di operazione di-

fensiva ed offensiva dell'Italia, non ai piedi delle Alpi, ma nella gran valle l'adana.

2° Criterio. Le zone montuose strettamente collegate col teatro principale di operazione, devono esser difese seriamente, e la loro conservazione e difesa è tanto più importante, quanto più la linea di operazione corre vicina e parallela alla montagna.

Il Kuhn combatte a ragione l'opinione di coloro che vorrebbero fare della difesa delle Alpi una questione di secondo o terzo ordine, mentre per noi è questione primaria, e sarebbe certamente una colpevole follia quella di non approfittare degli enormi vantaggi che ci ha dato natura.

Se noi consideriamo le linee di operazione dalla valle del Rodano (nord-ovest) lungo la destra del Po, l'occupazione della zona alpina sarà meno importante di quell'appennina, perchè da quest'ultima si potrà sempre minacciare seriamente la destra nemica; ed infine perchè perduto l'Appennino rimarrebbe scoperta l'Italia peninsulare.

Per la linea di operazione nord-est, dalla valle del Danubio (Inn) converrebbe occupare fortemente le zone montuose fino alla divisione principale delle Alpi centrali; ho detto converrebbe, perchè nel caso nostro dovremo limitarci al confine artificiale, ossia alle Subalpi Retiche.

3° Criterio. « Un paese di montagna che forma come « un bastione sul fronte strategico dello scacchiere e « che divide questo scacchiere in due teatri di opera- « zione, acquista importanza di gran lunga maggiore ».

Valga di esempio il Tirolo italiano, il quale perciò è indispensabile alla nostra difesa; e mi sia permesso di ripetere, che qualunque sia il sistema di ridotto strategico che verrà adottato, la difesa dell'Italia sarà sempre non solo incompleta, ma gravemente compromessa da

questo cuneo di ferro, il quale minaccia la sinistra del nostro fronte strategico verso l'Isonzo, ed il centro del fronte verso il Brenner.

4° Criterio. I paesi di montagna formati a conca con corsi d'acqua concentrici (ed estendendo il concetto del Kuhn; con corsi d'acqua convergenti sopra una sola linea) presentano al difensore il vantaggio di una difesa *diretta* e *sostenuta* da un punto (aggiungerò da una zona) solo centrale, e lo svantaggio per contro di poter esser facilmente avviluppato tatticamente quando il perno strategico fosse troppo vicino alla zona montuosa.

La difesa dovrà esser tale, da impedire all'attaccante di potere serrarsi contro le nostre forze, e quindi assumerà il carattere di offensiva attivissima, previdente ed energica.

L'Italia superiore trovasi precisamente in tale caso, e la sua difesa strategica dovrà bensì essere fatta da una zona centrale, ma non presso le catene montuose per evitare appunto l'avviluppamento.

5° Criterio. Nei paesi montuosi, foggiati a conca, le diverse linee principali di operazione verranno a riunirsi concentricamente in prossimità del punto centrale (o zona centrale) e questa è la zona strategica più importante che dovrà essere convenientemente fortificata per costituire il ridotto strategico di difesa.

Nell'alta Italia (gran valle Padana) le quattro linee di operazione vanno ad incontrarsi nella zona Bologna, e questo dovrebb'essere il perno strategico di difesa od il centro di gravità difensivo dell'Italia superiore, e quindi dell'Italia tutta.

Successivamente vedremo, come attorno a questo perno debbano collegarsi altri perni o centri di gravità secondari di difesa, per far fronte colla necessaria rapidità a tutte le diverse eventualità.

6° Criterio. Le linee strategiche importanti nei paesi

montuosi foggiati a conca, sono quelle linee di arroccamento *(Rokade-linien)* che correndo parallelamente alla periferia, o dietro alla parte più importante del fronte strategico, collegano fra di loro le linee di operazione. Sul punto d'incontro delle linee di operazione con quelle di arroccamento, e là dove le linee di operazione valicano il monte debbonsi ricercare i punti che hanno un valore strategico di secondo o terzo ordine.

Le linee quindi strategiche importanti per l'Italia superiore saranno quelle di arroccamento esistenti o da costruirsi, come per esempio le seguenti:

1° Garessio, Cuneo, Saluzzo, Pinerolo, Ivrea, Arona, ecc.

2° Millesimo, Cherasco, Vercelli, Milano, Brescia, Verona, Vicenza, ecc.

3° Dal colle de'Giovi, Acqui, Asti, Casale, Pavia, ecc.

4° Parallelamente all'Appennino da Stradella, Modena, Piacenza, Bologna, Rimini.

Riguardo all'Appennino forse occorrerebbe una linea di arroccamento parallela a quest'ultima ed ai piedi dei monti. Così sarebbe necessaria una linea di arroccamento non interrotta da Pontremoli, Pistoja, Firenze, Arezzo, Perugia.

I punti strategici di secondo e terzo ordine per la difesa alpina si troveranno facilmente a Capra-zoppa, a Melogno, a Ceva, a Fenestrelle, a Bard, Fuentes, Edolo, ecc.

Definizione di linea di arroccamento (Rokade-linien).

Il Kuhn per linea di arroccamento, nel senso principalmente strategico, intende quella linea che è trasversale a parecchie linee di operazione sia ai piedi, sia a distanza, sia sul davanti della zona montuosa a difendersi.

Un esercito concentrato sopra una tale linea potrà, nel più breve tempo possibile, portare rapidamente le sue

forze nei punti di incontro colle diverse linee di operazione.

Non vi ha dubbio che se detta linea è importante per la difesa, lo sarà ancor più per l'offesa; perchè permetterà di realizzare la massima di Napoleone, di opporre cioè sempre la massa alle frazioni; principio questo che venne con tanta abilità applicato dai Prussiani nella guerra 70-71.

Una linea di arroccamento avrà maggiore o minor valore, secondochè troverassi dietro ad un ostacolo di maggiore o minor rilievo.

Tale linea potrà essere più o meno vicina alla zona montuosa; ma condizione prima della sua utilità e del suo impiego sarà la sua viabilità.

7° Criterio. Nei paesi di montagna formati da dossi montuosi paralleli, la difesa potrà essere più ostinata, e sarà più favorevole se il fronte strategico sarà parallelo al dosso dei monti.

Col criterio 2° abbiamo conchiuso che l'occupazione della zona appennina sarebbe più importante dell'alpina rispetto alla linea di operazione nord-ovest.

L'Appennino potendo esser considerato come formato da dossi montuosi paralleli; sarà meglio difeso da un fronte strategico parallelo, come dalla linea *Bologna-Pistoja*, ecc. che da un fronte perpendicolare.

Proseguendo nel suo ragionamento, Kuhn dice: « Per « la difesa di una tale zona montuosa, avrà maggior « valore strategico quel bacino, nel quale succederà l'in- « crociamento della linea di arroccamento con quella di « ritirata e di operazione principale »; e tale si è appunto il caso di Bologna.

8° Criterio. Quando il punto centrale di difesa (o meglio il ridotto strategico di difesa) fosse troppo lontano dal fronte strategico, il difensore dovrà occupare quel punto concentrico più prossimo a detto fronte, e possibilmente

sull'incontro delle linee di arroccamento con le diverse linee di operazione, tanto principali che secondarie.

Il fronte strategico nord-ovest sarebbe troppo distante dal perno principale Bologna, e sarebbe quindi necessaria l'occupazione di un perno secondario sulla linea di arroccamento nord-ovest, e la scelta potrebbe cadere sopra Alessandria, Stradella o Piacenza.

Il fronte strategico nord-est sarebbe egualmente troppo distante da Bologna, ed occorrerebbero due perni secondarii per le due linee principali di operazione dal Brenner e dall'Isonzo.

Se l'alto Adige, colla linea massima di displuvio fosse nostro, allora Verona sarebbe uno dei perni; ciò non essendo, la scelta cadrà su Mantova, posizione eccezionale rispetto al Po; e su Padova perchè assicurata alla sua destra del Po e con posizione vantaggiosa per la difesa presso i colli Euganei.

Secondo i criteri del Kuhn (se furono da me bene sviluppati), la scelta del ridotto strategico di difesa sarebbe, con perno principale a Bologna, e con perni secondari ad Alessandria (*Stradella* o *Piacenza*), Mantova e Padova, concetto questo, che in massima accorderebbe con quello del chiaro autore A. G. (*Bologna e l'Appennino*) e dissentirebbe dalla proposta del colonnello Ricci e di altri egregi scrittori, i quali vorrebbero che la posizione Stradella, Piacenza, Bobbio, completata da Mantova-Borgoforte, e dalle fortificazioni Pavia, Pizzighettone e Cremona, costituisse il ridotto unico strategico per le due frontiere nord-ovest e nord-est.

Osservazioni sulla Relazione della Commissione per la difesa dello Stato. — La Relazione della Commissione permanente per la difesa dello Stato per contro non ha creduto di accettare la necessità di un ridotto unico difensivo per la difesa dell'Italia; e così nelle sue pro-

poste propugna il principio opposto, del disseminamento cioè delle piazze-forti e della difesa delle linee frontiere.

Infatti la Commissione esordisce colla difesa delle frontiere continentali e con quella delle frontiere marittime e colla difesa interna dell'Italia continentale, emettendo il seguente parere:

« La Commissione fu d'avviso, che, senza fare ipotesi « di piani d'operazione, convenisse creare nei punti « strategici di maggiore importanza, delle piazze di ap- « poggio all'esercito, ecc..... » proponendo solo per l'Italia superiore n° 9 piazze di guerra di 1° ordine.

La difesa con questa enorme suddivisione delle sue forze non potrà mai assumere un carattere offensivo. L'assenza di un centro solo di irradiamento di vita, permetterà ad un aggressore audace di paralizzare le forze della difesa, riducendo questa ad una passiva resistenza dietro le mura di molte piazze forti.

Il sistema Vauban delle linee frontiere fortificate ha fatto il suo tempo.

La Francia con un ridotto di difesa diversamente organizzato attorno a Parigi avrebbe forse potuto continuare la lotta con speranza di riuscita.

Il Belgio distrusse il suo antico sistema di difesa, e creò una grande posizione difensiva col quadrilatero di Termonde, Malines, Lierre ed Anversa.

Le proposte però della Commissione sono utilissime nello studio di un ridotto solo di difesa e tanto più necessarie in quanto che si estendono alla difesa peninsulare, ed a quella delle isole.

Io non starò a ripetere ai miei lettori le mille buone ragioni, con tanta chiarezza svolte dal Ricci, per sostenere la sua proposta.

Io mi limiterò ad osservare come i criterii del Kuhn tenderebbero ad appoggiare la proposta di Bologna, perno principale di difesa. Ammettendo le considerazioni del

Ricci, della poca convenienza, cioè, di utilizzare Alessandria come centro di gravità per la difesa frontiera nord-ovest e le considerazioni dell'A. G., relative a Piacenza, come posizione non abbastanza collegata coll'Appennino (dal quale dista più chilometri), noi dovremo accettare Stradella, come perno secondario per detta frontiera, e Mantova-Borgoforte, coll'aggiunta di Padova, per la frontiera nord-est.

Ridotto strategico difensivo-offensivo. — L'aggiunta di Padova la trovo giustificata dai criterii del Kuhn, e dalla considerazione giustissima del Ricci, che il nemico dalla linea dell'Isonzo potrebbe facilmente gittarsi fra Mantova e Bologna.

Il colonnello Ricci ammette che Bologna sia in posizione migliore di Piacenza per coprire l'Italia peninsulare, ma considerando che la potenzialità ferroviaria attorno a Bologna sarebbe minore circa della metà di quella attorno a Piacenza, proporrebbe di accettare quest'ultima come base del ridotto offensivo-difensivo.

È vero che le comunicazioni ordinarie attraverso all'Appennino toscano e ligure non sono sufficienti, e che bisognerebbe quindi realizzare il desiderio del generale Fanti propugnatore di Bologna centro difensivo, espresso con tanta chiarezza da quel ben adatto paragone che *l'Appennino si dovrebbe listare di strade ferrate come il mantello di una zebra.*

Come già dissi, il Ricci forse non sarebbe completamente contrario a Bologna, quando la sua potenzialità ferroviaria, e quella di viabilità ordinaria, fossero di molto aumentate.

Ebbene, se queste soltanto fossero le obbiezioni, io credo che bisognerebbe a qualunque costo aumentare queste comunicazioni e non fare dipendere la scelta della posizione difensiva da circostanze speciali, dovute all'arte e non alla natura.

Io non starò nemmeno a ripetere le molte e valide ragioni dell'A. G., per provare la bontà tattica del fronte appennino da Parma a Rimini, ma certamente queste ragioni sono molto convincenti, e tali da consigliare la adozione di Bologna come perno principale di difesa.

Non mi pare contestabile l'asserzione, che colle linee difensive Bologna-Stradella e quindi Stradella e Bobbio (come vedremo) sia anche coperta e riparata la Spezia. Non sarà inutile di aggiungere che colla posizione *Bologna* avremo un campo più vasto per concentrare e manovrare le truppe della difesa, che colla posizione di Piacenza.

Per la sola frontiera nord-ovest, forse la posizione di Piacenza sarebbe migliore di Bologna, ma insufficiente certamente per quella nord-est, perchè non potrebbe che rispondere di fianco alle due linee principali di operazione del Brennero e dell'Isonzo.

Ad ogni modo se Bologna dovrà essere il perno principale del ridotto, si dovrà preferire Stradella a Piacenza come perno secondario, dietro l'osservazione fatta da principio, che cioè la sponda destra del Po (compreso l'Appennino), deve essere considerata dalla difesa come un'immensa *cortina*, di cui il Po sarebbe il fosso. Ciò posto, la difesa del Po sarà certamente più efficace da una posizione che non sia sul medesimo.

Nell'ipotesi che sia dimostrata la scelta della posizione difensiva-offensiva (Bologna), colla scorta sempre dell'opera del Kuhn mi proverò a dimostrare la parte difensiva-offensiva riservata al perno secondario Stradella, rispetto alla frontiera nord-ovest, ed al perno principale Bologna rispetto all'Appennino.

Bologna rispetto all'Appennino. — Il generale Kuhn scrive che una catena montuosa è difendibile con posizione dinnanzi alla medesima quando:

1° Il declivio della montagna in generale da quella parte sia più rapido, e quindi il versante della montagna meno esteso;

2° La larghezza complessiva della catena, cioè dei due versanti riuniti, non sia troppo grande in ragione dell'altezza.

3° Dalle linee secondarie, che stanno ai lati della linea di operazione principale, nissuna o pochissime linee di comunicazione portino entro il paese montuoso, ovvero quando quelle che vi esistono possano esser facilmente sbarrate;

4° Le manovre sui fianchi necessari alla difesa, non siano impacciate, ma invece favorite dalle condizioni del terreno, caso che si riscontra, quando dinanzi al dosso muntuoso principale, come pure dinnanzi e sui lati della posizione scelta, non vi esistessero monti avanzati, che presentassero al nemico una favorevole controposizione;

5° La posizione da occuparsi presenti però i necessari vantaggi tattici, e sia in giuste proporzioni colle nostre forze, e le condizioni del terreno sul davanti rendano possibile l'azione offensiva.

Io non credo inutile di qui trascrivere gli apprezzamenti del Kuhn, relativi a Bologna, dai quali risulta che tale posizione non solo corrisponde esattamente allo scopo principale cui è destinata, come perno essenziale della difesa, ma anche come posizione *locale* per la difesa dell'Appennino (1).

---

(1) « La pianura del Po tronca quasi in linea retta e di colpo le zone montuose, ed ai piedi dei contrafforti corre una magnifica strada dal mare Adriatico per Bologna, Modena e Piacenza.

« La linea di operazione principale, che dal Po corre verso Firenze e Roma, taglia questa linea di arroccamento sotto un angolo quasi retto a Bologna, per conseguenza nel caso di una difesa dell' Italia

Seguitando il Kuhn nelle sue osservazioni, noi vedremo come si debba fortificare la catena montuosa appennina e le linee di operazioni laterali.

---

centrale verso nord, perduta la linea del Po, qui si avrebbe a scegliere un'altra posizione, a fine di attuare, basati sulla medesima, le operazioni offensive della difesa tanto verso est, quanto verso ovest.

« Proteggendo con fortificazioni la posizione presso Bologna, dessa presenterà tutti i vantaggi desiderabili per ogni riguardo tattico e strategico. Da Bologna due buone linee di ritirata attraversando la montagna portano a Firenze; una nella valle del Reno per Vergato, Porretta Pistoia; l'altra per Loiano. Quella del Reno converrebbe assicurarla con una testa di ponte sul fiume e con fortificazione sull'altura di Casalecchio. Dalle linee d'operazioni laterali che all'ovest di Reggio e di Modena superando l'Appennino portano a Lucca ed a Firenze, e poi ancora all'ovest di Forlì traggono pure a detta città sull'Arno) non diramasi al nord della montagna alcuna comunicazione laterale praticabile da tutte le armi, quindi la linea di ritirata principale di Bologna ben difficilmente avrebbe ad esser minacciata dinnanzi a Bologna come pure a destra e sinistra di questo punto, verso le linee di operazione laterali, non trovai alcun ostacolo, il quale renda difficile le operazioni offensive; perchè i molti torrenti (anche lo stesso Reno) che pendono dall'Appennino, solo in seguito a forti pioggie valgono a presentare un reale impedimento; e però di breve durata, che al cessar di quelle, in grazia della precipitosa scesa, accade che tali correnti hanno sempre a scaricarsi prontamente.

« Finalmente la posizione di Bologna quando sia fortificata dal lato tattico corrisponde pienamente alla forza di un'armata di 150 a 200 mila uomini.

« Un altro grande vantaggio della difesa degli Appennini da una posizione presso Bologna sta ancora in ciò; che la parte orientale fino al mare è coperta più che metà, in causa delle grandi paludi di Comacchio, ed una armata che dal nord operasse in questa parte avrebbe a correre il grave pericolo di trovarsi serrata contro tali maremme od il mare.

« Il Piemonte ha compreso rettamente e con avvedutezza l'alta importanza di Bologna, e nel collocarvi un campo trincerato, seppe crearsi una posizione stupenda, ed una base per le sue operazioni ».

Per appoggiare le operazioni offensive, dovrà essere fortificato dapprima in senso offensivo, sulla linea di operazione principale, il punto base (Bologna), dandogli il carattere di un campo trincerato.

Sulle linee poi di operazione secondarie laterali come

Ravenna-Pontremoli-Spezia;
Reggio-Cerreto-Lucca e Spezia;
Modena, Rondinaja e Lucca;
Imola, Firenzuola, e Firenze;
Forli, S. Godenzo e Firenze;

converrà fortificare i punti così detti di *sbarramento*

Si costruiranno egualmente forti di sbarramento sulle linee traversali, che tengano in comunicazione fra di loro queste linee secondarie laterali di operazione.

Le proposte della Commissione per questi forti di sbarramento sull'Appennino da fortificarsi, indicati in detta Relazione, sono in armonia precisamente colle norme fissate dal generale von Kuhn.

Vediamo ora quale debba essere la base della posizione strategica presa dinanzi alla montagna.

Sulla linea di arroccamento che trovasi dietro l'Appennino toscano e nei punti d'incontro delle linee di operazione colla direzione dell'Arno, si erigeranno piccoli forti, e così il detto fiume rappresenterà la base per la difesa dell'Appennino verso nord; e Pisa, Firenze ed Arezzo ne saranno i punti strategici più importanti.

La Commissione per la difesa dell'Italia centrale vi aggiunge Ancona e Perugia, ed in questo sarebbe di accordo coll'autore.

Siccome l'Arno rappresenta la base per la difesa dell'Appennino, sarà necessario fortificare un punto intermedio tra Pisa e Modena ed a questo ha pure abbondantemente provveduto la Commissione.

Io diceva che la linea strategica Stradella-Bologna copriva la Spezia, e su questo non vi sarebbe più dubbio

alcuno, quando fosse completamente assicurato l'Appennino a Pontremoli, punto nel quale passerebbe la nuova ferrovia Spezia-Parma.

Stradella rispetto all'Appennino ed alla frontiera nord-ovest. — Ammesso che le Alpi formanti la frontiera nord-ovest non possano essere difese che da una posizione situata entro le medesime, vediamo se Stradella soddisfa a tutte le condizioni richieste da una buona difesa offensiva.

Stradella trovasi presso il punto di riunione della linea di operazione principale, colla linea di arroccamento; e non essendo troppo prossima al dosso della montagna, risparmierà il pericolo al difensore di essere avviluppato, o facilmente raggiunto nella ritirata.

Le condizioni del terreno sul davanti rendono possibile l'azione offensiva.

Stradella per la sua posizione veramente eccezionale rispetto al Po ed all'Appennino ligure, non può essere girata da forze importanti, e la linea Spezia-Pontremoli-Parma in ogni caso non lascerebbe minacciata nè la Spezia, nè la base d'operazione dell'Appennino.

La posizione di Stradella poi rispetto al perno Genova è di tale importanza che converrà riunirla alla seconda con un fortino a Bobbio.

La riva destra del Po sarà completamente sbarrata e la linea di operazione nord-ovest andrà ad urtare contro il Po (sponda sinistra) e contro l'Appennino, dal quale sarebbe continuamente minacciata.

Non entrerò nei dettagli di fortificazione di Stradella, essendo mio solo scopo quello di indicare, colla scorta del Kuhn, quei punti che dovranno esser fortemente occupati.

Le linee di operazioni laterali dovranno essere assicurate con forti di sbarramento, e a questo vi ha pure

provveduto la Commissione coi forti di Ceva, Vinadio, Fenestrelle, ecc.

Non ripeterò le ragioni già dette per provare la convenienza di mantenere una buona prima linea di arroccamento ai piedi delle Alpi e praticabile da tutte le armi.

Piazze di deposito per la frontiera nord-ovest. — Mi limiterò ad indicare come Stradella essendo distante sei o sette marcie dalla prima linea di arroccamento, e non potendo quindi la sua sfera di azione giungere colla voluta celerità fino alle ali del fronte strategico, sia indispensabile costruire *piazze di deposito* nei punti di incontro delle linee di operazione laterali colla linea di arroccamento.

Anche qui la Commissione ha provveduto in parte, ma non completamente, e di queste piazze di deposito parmi bisognerebbe erigerne a Mondovì, Cuneo, Pinerolo, ecc.

Queste piazze di deposito saranno utilissime quando superato il dosso montuoso si volesse continuare l'offensiva.

Conclusioni. — Riassumendo le diverse considerazioni, svolte fin qui, conchiuderò che:

1° L'Italia superiore cinta dalle Alpi, le cui pendici verso l'Italia sono più scoscese di quelle opposte, e dall'Appennino il quale, come un fronte bastionato, separa l'Italia peninsulare dalla continentale, coprendo il littorale ligure-toscano e percorsa nel senso della sua maggior lunghezza dal Po non guadabile, e di difficile passaggio, è più di qualunque altra regione atta ad una difesa offensiva;

2° Nell'Italia superiore (o gran Valle Padana) si dovrà creare una posizione strategica difensiva-offensiva per la difesa generale dell'Italia;

3° Che la prima difesa, coordinata al ridotto suddetto,

dovrà esser fatta alle Alpi, approfittando degli immensi vantaggi che ci ha dato la natura;

4° Che la posizione a crearsi secondo i principii del Kuhn e di molti egregi autori dovrebbe essere di preferenza Bologna-Stradella-Mantova-Borgoforte e Padova con perno principale in Bologna. Io intendo di accennare solo le parti principali del ridotto difensivo, e non tutte le opere accessorie occorrenti, ecc.;

5° Che bisogna *listare* l'Appennino di ferrovie e comunicazioni ordinarie;

6° Che sono necessari forti di sbarramento nei punti indicati sull'Alpi e sull'Appennino;

7° Che sono indispensabili buone linee di arroccamento per tutte le armi.

8° Che si dovrà completare il ridotto difensivo summenzionato colle piazze di Genova, della Spezia e di Ancona, annullando o modificando le altre fortificazioni esistenti;

9° Che infine dovremo con prudenza e costanza ed anche con sacrifizi acquistare le nostre frontiere naturali, senza di che, sarà sempre imperfetto qualunque sistema di difesa adottato.

Il colonnello Ricci scrive a proposito delle fortificazioni:

« L'inventario delle fortificazioni italiane è presto fatto;
« esse sono in massima parte da costruire ».

Rammentiamoci che l'indipendenza d'una nazione non può dirsi assicurata fino a tanto che tutte le sue forze mobili, potentemente organizzate, non saranno appoggiate ad un ridotto strategico difensivo-offensivo.

Il minimo rovescio può mutarsi in catastrofe, e le catastrofi si scontano sempre a caro prezzo.

Difesa mobile delle zone montuose. — Norme del generale von Kuhn. — L'autore della guerra di montagna tratta con eguale chiarezza la questione della difesa

mobile, ed io accennerò solo quelle norme principali, secondo le quali dovranno essere organizzate le truppe destinate alla difesa delle zone montuose.

L'attuale Ministro della guerra coll'istituzione delle compagnie alpine ha fatto un gran passo nella questione importantissima della difesa alpina, e speriamo che questo sarà soltanto un primo passo e che perciò a questo ne terranno dietro molti altri.

La difesa alpina (comprendendo sotto questo titolo la zona montuosa in complesso fino alle linee sulle quali sarebbero collocate le riserve strategiche) dovrebbe essere suddivisa in tanti segmenti di difesa permanenti, i quali potrebbero non avere rapporto alcuno coll'attuale circoscrizione distrettuale.

A ciascun segmento ben definito dovrebbe essere assegnato un riparto locale di truppe (fanteria ed artiglieria) ed in quelli principali anche di cavalleria leggera.

Questi diversi segmenti della zona montuosa a difendersi, sarebbero coordinati ad un solo concetto difensivo. Per esempio la zona montuosa frontiera nord-ovest sarebbe divisa in diversi segmenti difensivi, e per ciascun segmento preventivamente determinate le linee secondarie di operazione, le linee di arroccamento, le linee di ritirata, i varchi, gli sbocchi, i magazzini di approvvigionamento, le posizioni della 1ª linea (avamposti ossia 1ª difesa), la posizione delle riserve tattiche, ecc.....

A ciascun segmento verrebbe lasciata una grande iniziativa, subordinata però sempre al concetto generale di difesa della zona montuosa.

Verrebbero determinate anche preventivamente le posizioni delle riserve strategiche. Le esercitazioni nelle stagioni propizie, tanto di 1° grado (attacco e difesa di un dosso montuoso); di 2° grado (attacco e difesa di una vallata); di 3° grado (attacco e difesa di una zona montuosa); si farebbero sempre con ipotesi conformi al

vero, onde realmente dalle truppe locali incaricate specialmente della difesa, si venissero a conoscere tutte le risorse della località, tutte le difficoltà del terreno.

Sarebbe una fatale illusione quella di sperare buoni risultati da una difesa organizzata al momento della guerra, e con ordini improvvisati.

Nella guerra di montagna vi sono maggiori difficoltà nella trasmissione degli ordini, nella correzione degli errori, nei ripieghi ad inconvenienti.

Compagnie alpine. — Le compagnie alpine potranno rendere buoni servigi solo quando, dopo di avere stabilito un buon sistema di difesa alpino ed appennino (alla parola « stabilito » io attribuisco il senso più lato), avranno ciascuna un còmpito locale ben definito di difesa, al quale potranno dedicarsi permanentemente in unione colle altre armi e specialmente con artiglieria di montagna.

Le compagnie alpine dovranno esser reclutate fra gli alpigiani stessi, e possibilmente fra quelli nativi di quel certo segmento a difendersi; poichè questi ultimi avranno il vantaggio della maggior conoscenza del luogo, e della maggior affezione al sito natìo, affezione di gran lunga più sentita dall'abitante dei monti, che da quello della pianura.

L'artiglieria da montagna formata in batterie permanenti verrebbe ripartita in proporzioni a stabilirsi nei diversi segmenti ed esercitata come già si disse colle altre truppe.

Le difficoltà in montagna sono tali, che io non esito ad asserire che la difesa, anche meglio organizzata, potrebbe fallire, quando le truppe tutte non fossero avvezze a guerreggiare sui monti.

Io ho potuto persuadermi di questa verità nel 1866 nelle valli del Tirolo, e meglio di me possono dirlo i

poveri volontari che non avvezzi a tal genere di guerra faticosissimo, e non sufficientemente quindi previdenti contro le sorprese, così facili in montagna, ebbero a lottare contro truppe rotte alle grandi fatiche, ed esperte delle località nelle quali si combatteva.

Artiglieria di montagna. — Maggiori inconvenienti si incontrano nelle batterie di montagna, perchè formate solo al momento della guerra, e quindi senza coesione, nè pratica alcuna.

Il Kuhn preferirebbe pel trasporto delle munizioni, e di altri oggetti, i cavalli di montagna, perchè più docili, ed io credo che abbia pienamente ragione.

Alla artiglieria di campagna o da montagna, ma guerreggiante fra i monti, dovrebbe essere assegnata una scorta fissa, e di truppe scelte, per evitare sorprese e paralizzare a tempo il tiro dei cacciatori nemici, i quali da posizioni dominanti possono recare gravi danni alle batterie, casi questi più rari nella guerra sul piano.

Conclusione della parte prima. — La storia militare di tutte le epoche è ricca di guerre difensive in montagna, sostenute per lungo tempo, e con tale tenacità da offrire campo alla nazione di chiamare a raccolta tutte le sue forze mobili.

Noi possiamo dire, e con orgoglio, che non vi ha sbocco o varco, o posizione importante sulle Alpi e sull'Appennino che non sieno stati contrastati e difesi eroicamente da Italiani.

Da Annibale a Napoleone le Alpi se non impedirono riescirono però sempre a rallentare la discesa degli eserciti invasori nelle valli italiane, ed a disturbarne i concentramenti.

In venti giorni, se non difesi alle Alpi, noi potremmo esser sorpresi dal nemico a Piacenza ed a Bologna.

Appendice alla parte prima.

Io aveva dato termine ai miei riflessi sulla difesa dell'Italia secondo le norme tracciate dal generale Kuhn, quando la memoria del colonnello Veroggio, inserta nella *Rivista militare* del febbraio ultimo scorso, intitolata *Piacenza o Bologna?* venne in tempo alla luce per rammentarmi che io non avea sufficientemente combattuto alcune obbiezioni che potevano farsi al concetto di *Bologna* centro di gravità della difesa territoriale d'Italia. Io non seguiterò l'egregio scrittore nelle sue accurate considerazioni tattiche non solo perchè non sarebbe il còmpito mio, ma perchè nella ricerca di questo ridotto difensivo devono *assolutamente ed unicamente* prevalere le considerazioni strategiche.

La strategia deve avere sulla tattica que' diritti di precedenza assoluta che la natura tiene sull'arte. Il punto strategico sul quale appoggiare le nostre difese noi lo dovremo ricercare nella configurazione geografica della gran valle Padana, sulla quale convergono le 4 grandi linee di operazione; facendo astrazione dalle considerazioni tattiche, e da quelle locali artificiali come per esempio di maggiore sviluppo ferroviario, di esistenza di altri punti fortificati, ecc.....

La strategia è scienza, appunto perchè i suoi teoremi sono verità matematiche. Un buon ridotto difensivo nel quale prevalessero gli elementi tattici su quelli strategici, non rappresenterebbe che un'arme eccellente nelle mani di un fanciullo. Io non comprendo quindi come alcuni oppositori alle idee svolte dall'egregio colonnello abbiano potuto dare maggior peso alle considerazioni tattiche che alle strategiche.

Questi oppositori (dice lo scrittore) hanno ammesso

che Piacenza avesse maggior valore strategico di Bologna, e dopo tale concessione preferirebbero sempre la prima alla seconda come perno della difesa.

Questa seconda conclusione, parmi confutata dalle osservazioni dianzi svolte.

Io mi propongo soltanto di combattere, e brevemente, le ragioni del Veroggio in ordine strategico, per poter conchiudere che Bologna deve essere preferita a Piacenza.

Il chiaro scrittore esordisce col seguente teorema del generale Jomini, che analizzeremo dettagliatamente:

« Le piazze devono essere costrutte su punti strate-
« gici importanti ».

Coi criterii di Kuhn credo di avere dimostrato che Bologna è in posizione strategica più favorevole di Piacenza e tanto rispetto alla valle del Po, come rispetto all'Italia peninsulare.

Queste ragioni sarebbero che:

1° A Bologna ha luogo l'incontro delle 4 grandi linee di operazioni; mentre Piacenza intercetterebbe solo quella nord-ovest;

2° Con Bologna sono assicurate le comunicazioni, e quindi i soccorsi dall'Italia peninsulare; mentre con Piacenza saranno più incerte e pericolose le relazioni colla bassa Italia.

3° La linea di operazione nord-ovest verrebbe ad urtare contro la zona montuosa dell'Appennino, formata da contrafforti paralleli, i quali coi loro ultimi declivi precludono completamente la destra del Po.

La difesa di una tale zona montuosa è favorevole al difensore, ed a questo perciò conviene di trarne il maggior partito.

Il difensore stabilito in Bologna potrà contrastare più lungamente il terreno che se fosse in Piacenza, perchè il primo punto trovasi quasi all'estremità della

zona appennina precludente la valle del Po; mentre il secondo trovasi a meno della metà della zona montuosa.

Il generale Kuhn ci dimostra fino all'evidenza come contro la linea nord-ovest sia maggiore convenienza fortificarsi sull'Appennino che sull'Alpi; e come una zona montuosa a dossi paralleli si difenda meglio con un fronte strategico parallelo alla direzione dei contrafforti stessi. Contro Bologna, si potrà soggiungere, il nemico si avanzerà sulla sinistra del Po, lo varcherà per esempio (dimentichiamo per un momento il perno secondario Mantova) prima di Borgoforte e marcerà su Bologna. E che avrà mai ottenuto? Quale sarà il suo reale progresso dopo di esser stato costretto ad avanzare sulla sinistra del Po, ripetutamente attaccato dalla difesa offensiva che noi avremo iniziato? Si troverà di fronte al fortissimo bastione Appennino, che noi (essendo padroni di due versanti per tutta la sua lunghezza) avremo potuto a nostro bell'agio render potentissimo, si troverà di fronte al campo trincerato Bologna, con una seconda linea di base (Arno) ed alle spalle il Po, nemico quest'ultimo ben terribile per truppe costrette alla ritirata. A Bologna, l'invasore si troverebbe infine di fronte alla avanguardia della maggior parte dell'Italia armata.

4° Le linee di operazione nord-est verrebbero ad urtare contro il ridotto difensivo; mentre a Piacenza non sarebbero minacciate che di fianco.

Un rovescio a Bologna è riparabile ancora sull'Appennino e sulle forti linee dell'Arno, e non troncherebbe le comunicazioni nè colla capitale, nè coll'Italia peninsulare; mentre una disfatta a Piacenza ci potrebbe separare dal rimanente dell'Italia, e con molta facilità assumere le proporzioni di una catastrofe.

Il generale Jomini, continua: « sotto l'aspetto tattico « debbonsi scegliere di preferenza i siti non dominati, « che permettendo di fare sortite, rendono più difficile « il blocco ».

Come mai può il Veroggio ritorcere a danno di Bologna tale prescrizione? Il Jomini intende certamente località non *possibilmente dominabili* dal nemico.

E quale posizione migliore dell'Appennino dietro Bologna?

Quando mai in quel caso potrebbe il nemico giungere sull'Appennino e dominare Bologna?

Il colonnello per combattere Bologna soggiunge:

« Piacenza è precisamente alla metà della vallata « del Po, mentre Bologna trovasi ad un suo estremo » e quindi conchiude che un concentramento di truppe sarebbe fatto più presto a Piacenza che a Bologna.

Tale proposizione può esser vera oggi, e non domani, secondo il maggiore o minore sviluppo di strade ordinarie e ferrate.

Una tale conclusione infine potrà anche avere poca importanza, quando si consideri che Bologna si trova a poca distanza da Piacenza e che sarebbe cosa facilissima di riunire questi due punti con una ferrovia a binario quadruplo.

Ma l'autore non ha considerato che il concentramento delle forze dell'Italia peninsulare è molto più facile su Bologna che su Piacenza, perchè incerte sempre le comunicazioni per mare, e che la potenzialità ferroviaria, maggiore su Piacenza che su Bologna, è trasmissibile facilmente a quest'ultima.

L'autore prosegue nelle sue obbiezioni, dicendo che: *Piacenza per la sua posizione può coprire metà della valle del Po, mentre che Bologna non ne coprirebbe che una minima parte.*

Il *coprimento* strategico non ha che fare col *coprimento* tattico.

Nel primo caso, nè Bologna, nè Piacenza non *coprono* la valle del Po, ma sibbene la difendono con maggiore o minore potenza di irradiamento; ed allora ricorderò

nuovamente che Bologna trovasi al punto di riunione delle linee di operazione principale. Nel secondo caso, Bologna copre l'Appennino meglio di Piacenza.

Ammesso il ridotto di difesa con perno principale a Bologna e con perni secondari a Stradella, Mantova e Padova, cade l'obbiezione che da Bologna non si potrebbe molestare la sinistra del Po.

L'egregio colonnello non suppone un ridotto di difesa in vaste proporzioni, come venne poc'anzi definito, ma solo un campo trincerato innanzi a Bologna. Ebbene, un tale ridotto non avrebbe altro scopo che quello tattico e non applicabile quindi alla difesa generale dell'Italia.

Il ridotto che noi desideriamo è quello che si appoggia sull'Appennino da Parma a Rimini per coprire tatticamente la Spezia e le comunicazioni colla capitale e colla penisola.

L'autore vorrebbe dimostrare che Piacenza sarebbe meglio collegata alla capitale di Bologna. Io credo che le ragioni addotte sul principio di quest'appendice, valgano a confutare tale asserzione (1).

Il chiaro scrittore infine vorrebbe convincere i suoi

---

(1) Il colonnello belga BRIALMONT in una sua opera recente sulla fortificazione poligonale, scrive:

« La piazza forte che servirà di rifugio al Governo sarà puramente militare e servirà di perno alla difesa militare del paese. Essa non dovrà esser troppo lontana dalla capitale, affinchè vi si possa fare entrare facilmente le risorse d'ogni natura provenienti da una grande città, colla parte sana ed attiva delle sue popolazioni. La vicinanza di questi due centri impedirebbe all'inimico di nulla tentare contro la capitale. »

Evidentemente Bologna e Roma corrisponderebbero pienamente, sotto questo aspetto, alle norme indicate dal BRIALMONT, eccetto che a Bologna perverrebbero *le risorse d'ogni natura* non solo da Roma capitale, ma da tutta l'Italia peninsulare.

lettori, che investita Piacenza, il nemico per interrompere le nostre comunicazioni colla capitale dovrebbe per Parma e Pisa percorrere una strada più lunga di quella che gli si presenterebbe collo stesso fine, per Modena-Abetone, ecc., quando Bologna fosse investita.

Io voglio nuovamente dimenticare che il ridotto di difesa non può essere limitato a Bologna, ma ciò ammettendo, io dico che investita Piacenza (e quasi scoporta rimanendo quindi Bologna, la quale probabilmente non costituirebbe che un punto secondario nella difesa) il nemico non avrebbe bisogno di passare nè a Parma, nè a Modena, ma direttamente su Bologna, se dalla frontiera nord-est, e da Parma, se da quella nord-ovest, colla convinzione che non sono quattro ore di marcia di più o di meno che renderebbero più o meno critica la posizione del difensore.

ORAZIO DOGLIOTTI
Maggiore d'artiglieria.

CONSIDERAZIONI SUI METODI PRATICI

PER

L'ISTRUZIONE TATTICA DEGLI UFFICIALI

Sembra necessario dirigere principalmente l'attenzione sulla formazione degli ufficiali alla condotta della truppa, nelle condizioni della gran guerra.

VERDY DU VERNOIS.

La frase che abbiamo riportato in testa a questo scritto è tolta dalla prefazione che il chiarissimo autore, colonnello nello stato maggiore prussiano, appone al libro che tanta fama riscosse anche all' estero : *Études sur l'art de conduire les troupes*. Questo libro particolarmente dedicato ai giovani ufficiali che in avvenire per il loro grado o per il genere del loro servizio potranno esser chiamati a disimpegnare importanti funzioni nelle grandi operazioni di guerra, contiene la pratica applicazione di tutti quei principii teorici di tattica che trovansi astrattamente deposti sulle pagine di un' infinità di libri relativi a questa materia. Tutto, come osserva l'autore, cambia in guerra secondo le circostanze, e son queste sovente che hanno la decisiva influenza al di sopra delle regole le quali non possono tener calcolo naturalmente che delle condizioni del terreno.

Ed è su questo proposito che più d'una volta ci venne fatto di pensare, parte per quello che vedemmo in varie

guarnigioni, parte per quello che ci fu dato di udire anche dalla bocca di persone che per grado e per esperienza altamente stimiamo, come nei metodi pratici per sviluppare l'istruzione tattica degli ufficiali e particolarmente degli ufficiali superiori, non sempre appunto si tenga il debito calcolo di quella considerazione.

Chi è di noi che non abbia assistito più e più volte in occasione di esercitazioni tattiche a vedere incaricata una compagnia o un battaglione dell'attacco di una data località, senza per niente distinguere le circostanze in cui quest'attacco si produceva? Fu veramente un'esercitazione istruttiva quella che conduceva ad impadronirsi di un bosco o di una collina, senza conoscere la causa per cui ciò veniva ordinato, i risultati immediati o mediati che se ne attendevano, le circostanze insomma in cui aveva luogo? Le norme contenute nell'*Istruzione per l'ammaestramento tattico delle truppe* contengono esempi che, se fossero nello spirito più che nella lettera fedelmente imitati, condurrebbero gradualmente ad immedesimare la coscienza di tutti con tal verità: pure, contrariamente a tal principio, non sempre si tien conto dei vincoli che si imporrebbero all'azione di qualsiasi unità, dal fatto che essa o direttamente o indirettamente forma sempre parte di un'unità di un ordine più elevato.

Un'unità combattente si troverà sempre in guerra in uno di questi due casi: o agirà simultaneamente ad altre, come avviene ordinariamente sul campo di battaglia, o agirà isolatamente, come avviene molte volte nelle operazioni secondarie della guerra: però, sia nell'un caso come nell'altro, venendo a combattimento coll'inimico esse avranno sempre da soddisfare a un concetto di duplice carattere, riguardante cioè il combattimento in sè stesso e riguardante le circostanze in cui esso ha luogo: senonchè in linea di battaglia sarà la prima parte quasi intera predominante, agendo isolatamente lo sarà la se-

conda. È in sostanza il quadro strategico che involge il tema tattico.

Imbevuti da troppo astratte teorie, che occupandosi separatamente di tattica e di strategia abituano la mente a riguardarle pur separatamente nella loro essenza, vanno alcuni a dimenticare che nella pratica esse sono indissolubilmente legate. Ed è così che non è raro il vedere taluno sogghignare quando nel *supposto* di un modesto tema di compagnia si vuol fare entrare i nomi delle località dove si dirige o dove fu battuta la divisione o il reggimento di cui fa parte. Fu un'utilissima avvertenza che venne data nell'istruzione nostra regolamentare quella di *non esagerare l'importanza da darsi al terreno*, rammentando che un elemento più importante ancora è il nemico: ma se venne forse universalmente seguita riguardo all'istruzione del soldato e del gruppo, mostrarono di non seguirla riguardo all'istruzione degli ufficiali coloro che non posero poi mente allo spirito cui si informano gli esempi stessi del testo: gridano questi stessi contro la tendenza al *teorizzare*, nè si accorgono quanto sian poco pratiche le loro idee ammettendo che si possa fare astrazione dalle circostanze le quali appunto indefinitamente modificano le regole fisse, buone soltanto pel terreno astrattamente considerato!

« Non devesi riguardare lo scopo del combattimento, « scrive il Verdy du Vernois, come cosa accessoria, e « trascurarlo col pretesto che rientra nel dominio della « strategia: separando la tattica dalla strategia, le teorie « hanno separato due cose inseparabili. . . . . Le « circostanze in cui avviene il combattimento, e la ma- « niera con cui allora procede, son due cose intima- « mente collegate: la prima trascina la seconda: e « colui che non conosce che quest'ultima, manca di un « elemento, senza del quale nessun comandante di truppa, « dal sottotenente al generale in capo, non può agire « utilmente e con indipendenza ».

Ecco ora, secondo l'autore stesso, le qualità che lo studio e la pratica devono sviluppare in tempo di pace in qualunque comandante di truppa:

« 1° La facoltà di prendere decisioni chiare e giu-
« diziose;

« 2° La facoltà di comunicare queste decisioni agli
« altri chiaramente e nettamente;

« 3° La facoltà di poter dirigere le truppe per
« l'esecuzione di tali disegni ».

Quanto alle qualità del carattere, che sono necessarie per prendere energiche decisioni ed eseguirle, non sono che doti naturali dell'individuo che la pratica aiuta del pari a sviluppare.

Studio e pratica sono indispensabili allo sviluppo di tali facoltà; ma se il primo può dipendere dalla buona volontà individuale e dal corredo di cognizioni acquisite, la seconda non può esser che il resultato dei sistemi che si tengono in un esercito: sistemi che offran modo, non tanto di agevolare lo sviluppo medesimo, quanto ancora di ben conoscere e per così dire *pesare il valore intellettuale militare* di coloro che per ragione di anzianità vengono a mano a mano chiamati a funzioni di grado maggiormente elevato. Non permettono più invero i tempi attuali che il solo titolo de' lunghi servigi antecedentemente prestati valga a conferire comandi di battaglione, di reggimento e via discorrendo: come già scrisse egregiamente un nostro ufficiale in questa *Rivista* (1) bisogna che il superiore *di diritto* divenga superiore *di fatto*. Se ciò non fosse oggigiorno e dovunque ritenuto per vero, donde verrebbero i maggiori rigori e gli esami introdotti in

(1) V. *Rivista* del maggio 1872 « *Pensieri e proposte* » del luogotenente RAFFAELLO BIANCIARDI.

quasi tutti gli eserciti per l'avanzamento dei luogotenenti a capitani, dei capitani a maggiori?

Non occorre di veder qui quale via migliore possa seguire lo studio per conseguire le accennate facoltà: l'autore del libro, da cui abbiamo preso l'epigrafe di questo scritto, meglio lo indica di quanto certamente sapremmo far noi. Ma quali sono le occasioni che le sviluppano praticamente, o danno agio ai superiori di apprezzarle in coloro sul di cui conto debbono esporre un giudizio? Ciò si fa nelle esercitazioni tattiche, nei campi di istruzione, nelle grandi manovre, nelle manovre sulla carta, nelle manovre sul terreno senza truppa.

Nelle esercitazioni tattiche però che si fanno nelle varie guarnigioni, a causa principalmente delle condizioni del terreno e dell'esiguità della forza delle singole unità dell'esercito sul piede di pace, può dirsi che l'occasione di istruirsi praticamente cresce in ragione inversa del grado. Oltreciò difficilmente potrà derivarne incremento all'istruzione tattica pratica degli ufficiali superiori particolarmente, finchè passando sopra su certe suscettibilità malintese, non si facciano, dovunque ciò sia possibile, concorrere nelle esercitazioni di combattimento *di secondo e terzo grado* frazioni di corpi e di armi diverse, traendo anche modo da ciò di applicare, meglio di quanto d'ordinario non facciasi, quella proporzione di forza dei due partiti opposti che la razionale soluzione del tema richiederebbe. Quella parte di lavoro poi che chiameremmo *intellettuale*, indicando con esso quell'insieme di rapporti, ordini, schizzi, memorie descrittive, ecc., che dovrebbe accompagnare l'esecuzione di qualsiasi manovra, rimane pur troppo non sempre curato, come ebbe a rilevare S. A. R. il Principe Umberto nella Relazione sulle grandi manovre dell'anno decorso. Solo collo insistere di continuo in tal pratica durante l'anno nelle esercitazioni tattiche potremo sempre più accostarci

a quell'ideale di perfezione cui tutti dobbiamo tendere: rare eccezioni non distruggono il fatto che se non manca in esse la buona volontà di tutti indistintamente per ciò che costituisce il complesso della manovra e per le fatiche che vi sono inerenti, molti rifuggono tuttavia da quell'insieme appunto di lavori onde abbiamo fatto menzione, sia per parte degli inferiori nell'eseguirli, sia per parte dei superiori nell'esaminarli e annotarli.

Riguardo alle grandi manovre, sebbene mezzo essenziale per istruire praticamente nelle operazioni di guerra gli ufficiali tutti e particolarmente quelli di grado elevato, non possono tuttavia riguardarsi come sufficienti, osservando quanto sia poca la porzione dell'esercito che annualmente vi partecipa, cioè 1/6 all'incirca. Se ad imitazione di quanto praticasi in Prussia si eseguissero annualmente nel rimanente pure del Regno manovre colle tre armi anche per la durata di pochi giorni ed in limiti più modesti con truppe appartenenti a varie guarnigioni, sarebbe forse possibile elevare ad 1/3 almeno la parte dell'esercito che eseguirebbe durante l'anno esercitazioni tattiche di 3° grado: queste, se ben dirette, possono riescire di utile ammaestramento non meno e forse più delle grandi manovre. L'impiego delle tre armi per parte dei comandanti di battaglione, di reggimento e di brigata non progredirà universalmente quanto sarebbe desiderabile, sinchè le eccellenti prescrizioni che l'*Istruzione per l'ammaestramento tattico delle truppe* contiene al riguardo non saranno *generalmente* anzichè *eccezionalmente* applicate.

Non parliamo dei campi di istruzione, essendo essi occasione piuttosto all'istruzione della bassa forza che non a quella degli ufficiali, specialmente di grado elevato.

Quanto alla manovra sulla carta il cui uso sta ora appunto diffondendosi nell'esercito, comincia già ad entrare nella persuasione di tutti quali utili risultati possa

apportare nell'istruzione tattica degli ufficiali: si ritiene in Prussia come apparisce da una memoria del generale Troscke in proposito, che molto debbasi all'uso di tal gioco quello spirito speciale di iniziativa e ad un tempo di armonia in un comune concetto, che tanto si rivelò nell' ultima guerra dai comandanti più elevati ai più infimi nelle armate germaniche. Mentre le grandi manovre non possono effettuarsi se non in certi tempi ed in certe determinate zone di terreno, dove pure l'invasione che va facendo di giorno in giorno l'agricoltura costringe a fare non rare concessioni all'ipotesi, nessuna delle difficoltà di tal genere si presenta nel gioco di guerra. Ci sembrerebbe tuttavia un'illusione il credere che tutti quanti gli ufficiali ne trarranno quell'utile onde diciamo, almeno in grado rilevante; limitato anzitutto è il numero di coloro che possono essere riuniti insieme per prendere parte come attori o come spettatori a una manovra: le dimensioni del piano su cui essa si effettua porgono un elemento positivo di apprezzazione su tal criterio. Se poi può essa considerarsi siccome un mezzo di *impratichirsi* nella lettura delle carte, lo è ben inteso per coloro che san già adoperarle, sia pure con poca franchezza e mediocre abilità, ma non per chi appena conosce i segni convenzionali.

Non sappiamo su questo proposito dispensarci dall'esternare un' idea che ci sta fissa in mente. Perchè l' utile da ricavarsi dalla manovra sulla carta fosse il maggiore occorrerebbe che al più presto si fornissero i corpi residenti nelle grandi guarnigioni di carte topografiche a grande scala dei terreni adiacenti: ciò non dovrebbe, volendo, presentare grandi difficoltà, quando fin d'ora o per cura dell'ufficio di stato maggiore, o dei comandi stessi divisionali, si desse opera alla riproduzione su scala maggiore di carte già esistenti o di mappe locali. Ci sembra che così facendo, mentre nel prossimo inverno

una gran parte degli ufficiali sarebbe già franca nell'andamento del gioco mercè le carte che stanno ora diffondendosi, potrebbesi con quelle onde parliamo incominciare allora ad eseguire manovre di qualche maggiore importanza, pur tenendosi al limite di forza di un reggimento o di una brigata. Scelta allora la zona di terreno su cui effettuar poi la manovra sulla carta, gli ufficiali muniti della parte già lucidata andrebbero avanti a riconoscere il terreno stesso per farsi un'esatta idea di tutti quei dati che la carta di per sè non somministra, e che appunto nel caso ordinario vien lasciato in massima all'arbitro di determinare. Tali sono la larghezza e praticabilità delle strade, il reciproco dominio fra le colline, la larghezza e profondità dei corsi d'acqua, la natura delle ripe, le dimensioni dei muri, l'esistenza delle siepi e la loro natura, la natura e conformazione delle case, delle chiese, ecc., tutti insomma quei dati che forniscono altrettanti elementi da utilizzare pel concetto di un attacco o di una difesa. Eseguita poscia la manovra sulla carta e fatta la discussione, verrebbero nuovamente condotti gli ufficiali sul terreno, per correggere le apprezzazioni non giuste che taluno avesse fatto, e per far meglio rilevare l'impiego che nello sviluppo della manovra eseguita si sarebbe fatto degli accidenti locali già antecedentemente osservati, ma ormai confusi alquanto nella memoria. Meglio poi se le condizioni delle guarnigioni, e quelle dell'agricoltura nel terreno percorso, permettessero di ripetere effettivamente colle truppe la manovra studiata.

Ci sembra che così facendo meglio rimarrebbe scolpito nella mente di tutti il concetto tattico delle operazioni studiate, colle relative deduzioni: abituale diverrebbe il por mente alle più piccole accidentalità del terreno e l'appigliarsi con prontezza ad un partito per profittarne; più facile ne verrebbe il buono e pronto impiego delle

forme tattiche regolamentari: meglio sarebbe compreso l'impiego delle tre armi perchè meglio si compenetrerebbero la teoria colla pratica: più si impratichirebbero gli ufficiali nell'abilità di servirsi delle carte topografiche: più proficue infine diverrebbero le esercitazioni tattiche colla truppa per l'abitudine da tutti acquisita di studiare il terreno in armonia con un concetto tattico determinato.

Nelle sedi divisionali poi, la presenza di ufficiali delle varie armi e di grado elevato potrà fornire in seguito buona occasione, conforme appunto si accenna in un periodo del testo (V. pag. 6), per acquistare cognizioni che riescono poi sempre utili.

Fra i vantaggi onde può esser fecondo all'ufficialità l'uso della manovra sulla carta emerge specialmente quello di potere eseguire, in un modo che sta fra il pratico ed il teorico e in condizioni di terreno le più variate, tante e tante operazioni di guerra cui si opporrebbero mille ostacoli, ove si volessero fedelmente tradurre in pratica nelle manovre di pace.

Quando però, come accadrebbe specialmente e ad ogni modo per molte guarnigioni, non si potessero adottare le proposte fatte precedentemente, è innegabile che la manovra sulla carta avrebbe sempre più del teorico che del pratico; e l'ufficiale, fosse pure il più dotto, che alla teoria non fa tener dietro la pratica, si troverà sempre per le prime volte almeno nelle condizioni di un novizio, esposto a veder sogghignare i pratici puri, che fidenti nel loro genio, credono di poter fare a meno di qualunque teoria. Certo, se le esercitazioni tattiche e le grandi manovre potessero farsi sempre, dovunque e colla debita cura per parte di tutti, costituirebbero di per sè il metodo sovra tutti migliore per formare l'istruzione tattica degli ufficiali d'ogni grado ed arma: ma delle difficoltà che a ciò si oppongono, molto vi sarebbe da

dire: circa alla manovra sulla carta poi accennammo già come non dobbiamo illuderci esagerando l'utilità che potremmo trarne: qualche utilità non neghiamo possa trarsene da tutti; ma una certa facilità di lettura delle carte ed un certo fondo di cognizioni militari pensiamo che sieno requisiti indispensabili per sperarla in quel grado che appunto occorre per preparare, riguardo all'istruzione tattica, buoni elementi per ufficiali superiori e pei gradi elevati in generale. D'altronde, per quanto si faccia e si speri, essendo difficile di rompere, se non grado a grado e ben lentamente, i vieti pregiudizii, molto tempo passerà ancora primachè vedansi insieme raccolti a serenamente discutere sopra una carta ufficiali superiori ed ufficiali generali.

Un metodo che può dirsi intermedio tra quello delle grandi manovre sul terreno e quello delle manovre sulla carta, è quello del manovrare sul terreno senza truppa, salvo l'uso di pochi uomini intelligenti di fanteria e di cavalleria, ma preferibilmente di quest'ultima arma, muniti di segnali convenzionali per rappresentare le varie truppe. Esso rende possibili le manovre, su qualunque terreno: abitua ad apprezzarne a colpo d'occhio le proprietà, e dipendentemente dal concetto della manovra e dai caratteri tattici di esso, abitua alle pronte disposizioni per l'impiego delle truppe delle varie armi.

Tal metodo di istruzione, tranne alcune varianti, è già in uso da assai tempo per le grandi operazioni di guerra ed in Prussia ed in Russia. Nel primo di questi paesi si eseguiscono senza truppa affatto; serve più che altro per l'istruzione degli ufficiali di stato maggiore, e l'insieme dei lavori costituisce quanto chiamano colà *viaggi pratici di stato maggiore*. Ecco come si esprime su tal proposito il generale prussiano, autore del libro: *L'Esercito tedesco, sua organizzazione, suo armamento*

e suo modo di combattere (1): « supponendo due eser- « citi operanti l'uno contro l'altro secondo determinate « condizioni, gli ufficiali adempiono alle attribuzioni « di servizio che eserciterebbero in guerra allo stato « maggiore del corpo d'esercito, dei corpi d'armata e « delle divisioni. Facilmente si scorge l'utilità di questi « esercizi pratici per l'intelligenza e per lo studio del « terreno dal punto di vista della sua importanza tattica; « essi permettono di meglio apprezzare le osservazioni « e gli insegnamenti del capo che li dirige, perchè han « luogo sul terreno medesimo ». Altri *viaggi pratici* analoghi vengono poi fatti, sotto la direzione di ufficiali superiori di stato maggiore, dagli ufficiali che seguono i corsi preparatorii allo stato maggiore e da alcuni che, senza appartenere a tali corsi, si distinguono per spe- speciali attitudini;.... « inutile, dice l'autore stesso, il « parlare dei risultati di tal metodo: l'epoca attuale li « mostra al mondo intero: *facta loquuntur* ».

Presso di noi si fa qualcosa di simile alla scuola superiore di guerra, sia per le grandi come per le piccole operazioni: si fanno operazioni di pura tattica nel corso pratico d'istruzione del 2° anno, e si fanno grandi operazioni tattico-logistiche nel corso pratico del 3° anno: però, sì le une che le altre sono fatte contro nemico ipotetico e senza truppa affatto. In quanto alle prime, studiate le disposizioni generali dipendenti da un'ipotesi razionale stabilita e dalle condizioni del terreno che gli ufficiali percorrono prima a cavallo, passano poi ad eseguire i dettagli, stabilendo le truppe ipotetiche in

---

(1) Questo libro tradotto in francese nell'agosto del 1871, e scritto quando la guerra era al suo termine, fu attribuito dai traduttori al generale Moltke medesimo. Comunque sia, anche a giudizio del colonnello di stato maggiore Ricci. (V. *Appunti sulla difesa dell'Italia*) è considerato come il frutto di una non comune intelligenza.

posizione e riportandole poscia sul disegno all'$\frac{1}{10000}$: stabilitisi da un verdetto arbitrale gli effetti dell'azione, si passa poi alle conseguenti disposizioni e si prosegue analogamente per le posizioni ed azioni successive. Un rapporto dettagliato, corredato dalle proprie osservazioni intorno all'eseguita operazione, viene poi da ciascun ufficiale rimesso al direttore dell'esercitazione. In quanto alle seconde, esse formano una campagna ipotetica, secondo un piano di cui sono stati svolti antecedentemente i dettagli durante l'anno, come in applicazione delle teorie svolte già in quello e negli anni precedenti. Incominciasi dall'esame accurato delle condizioni di potenza dei due Stati impegnati in guerra, dal punto di vista geografico, militare, economico e politico; procedesi quindi al piano di mobilizzazione dell'esercito o di parte di esso verso la frontiera, movendo dalle sedi dei corpi, secondo la tabella di dislocazione del giorno, e facendo andare di pari passo tutte le disposizioni che riguardano i servizi amministrativi, arrivasi al concentramento dei corpi ai siti designati per dar principio ai movimenti della campagna. Gli ufficiali allievi vengono distribuiti in 7 o 8 gruppi di 3 o 4 ufficiali ciascuno col rispettivo capo-sezione, rappresentanti le diverse divisioni di cui i capi-sezione (ordinariamente capitani di stato maggiore) sono i comandanti generali e gli ufficiali addetti disbrigano le attribuzioni di ufficiali di stato maggiore o di comandanti di brigata o di corpo, ecc. I dettagli sono curati con quell'importanza e quell'esattezza stessa che si richiederebbe come tipo in operazioni di vera guerra. Il nemico però è ipotetico ed è il direttore della campagna stessa, che assumendo le parti di comandante in capo dell'esercito operante, porge i dati e i criteri che modificano a mano mano l'andamento generale delle operazioni. Così essendo, si intende tosto quanto poco campo abbia l'iniziativa dei capi di pronunziarsi. Alcuni uffi-

ciali di stato maggiore *ad latus* del direttore lo aiutano nella distribuzione e sorveglianza dei lavori.

In Russia si sono fatte delle campagne in grandi proporzioni a cui han preso parte oltre ad ufficiali di stato maggiore, ufficiali dei più distinti d'ogni arma e d'ogni grado, con pochi plotoni di uomini di truppa, scelti dalle varie armi per indicare con segnali le posizioni occupate. Sembra anzi che tal metodo somministri colà quasi un mezzo d'esame per valutare la capacità non bene comprovata di ufficiali superiori, colonnelli o generali, che debbono avere prossime promozioni. Vi prendon parte ufficiali sanitari ed ufficiali di intendenza per la parte che loro competerebbe in una vera campagna, e le operazioni si fanno tra due partiti con nemico *segnato*. Intorno a questo argomento crediamo utile di qui porgere alcuni dettagli, trascrivendo qualche pagina di un interessante scritto del capitano inglese, signor Federico Burnaby, nei Royal Horse Guards, lettosi in una conferenza tenutasi l'8 luglio 1872 nella sala del consiglio della *Royal United Service Institution*.

« Pensarono in Russia che le manovre autunnali « fossero mezzo di utile istruzione, principalmente per i « colonnelli e i generali; fu quindi determinato di isti- « tuire alcuni mezzi di insegnamento pratico pei loro « più giovani colonnelli e per gli aiutanti di campo, « intorno alle cariche più elevate in tempo di guerra. « Venne adottato il sistema di mandare da ognuno dei « distretti militari in cui è divisa la Russia, delle bri- « gate di ufficiali di stato maggiore e di aiutanti di « campo, e dividerle in due partiti da farsi poi mano- « vrare l'un contro l'altro, precisamente come nelle ma- « novre autunnali, con questa differenza però, che i corpi « d'armata, le divisioni e le brigate sarebbero soltanto « rappresentate..... Due di queste spedizioni furono man- « date dal comando generale dello stato maggiore a

« Pietroburgo nella primavera del 1871, ed altre tre « nell'autunno dell'anno stesso da Mosca, Kiev e Var- « savia. Dirò ora quanto fu fatto per parte degli uffi- « ciali provenienti dal distretto di Mosca.

« Il gruppo componevasi di 2 ufficiali generali, 16 « ufficiali di stato maggiore, 29 aiutanti di campo, 2 « ufficiali di intendenza, e 3 ufficiali sanitari; furon poi « aggiunti alla spedizione per l'uso dei segnali 75 sol- « dati di fanteria, 60 di cavalleria e 28 di artiglieria; « 120 cavalli furono assegnati per uso degli ufficiali « durante la campagna di istruzione. Il piano delle ma- « novre era il seguente: (1)

« Un'armata dell'ovest (evidentemente prussiana) ha « passato il Niemen tra Kovno e Grodno (al primo dei « quali punti intendono i Russi di costruire una for- « tezza, essendone già disegnati tutti i progetti quan- « tunque non cominciati i lavori), ha investito Duna- « burg, occupato Pskov e da Looga marcia su Pietro- « burgo. Un'armata del sud (evidentemente austriaca, « alleata della prima) ha occupato Titomir e si dirige « quindi su Kiev. Un distaccamento della prima, dopo « l'occupazione di Pskov, riceve ordine di spingersi avanti « e assicurare la linea d'operazione del corpo principale, « marciando per Rjeff su Volokolamsk e quindi su Mosca, « occuparla possibilmente e impedire la formazione delle « riserve per l'armata dell'est, già disfatta in una bat- « taglia che supponesi avvenuta al momento in cui l'ar- « mata dell'ovest passava il Niemen.

« Essendo stati gli ufficiali divisi in due partiti, uno « di questi era destinato a rappresentare la forza di- « retta da Pskov su Mosca e l'altro a rappresentare una « distaccata dall'armata dell'est arrestatasi a Voskre-

(1) Vedi lo schizzo annesso alla presente dispensa.

« sensk, in vista di impedire il tentativo dell'armata « dell'ovest di impadronirsi di Mosca. La forza asse- « gnata a ciascuno di questi distaccamenti era di 3 di- « visioni di fanteria, 8 reggimenti di cavalleria ed una « proporzionata quantità di artiglieria, 1 battaglione del « genio, 1[2 battaglione di pontieri, e un comando fer- « roviario. Il colonnello di un reggimento di fanteria « comandava da un lato e il colonnello di un reggi- « mento di cavalleria dall'altro.

« Avanti di cominciare le operazioni gli ufficiali « d'ambo i lati avevano da compiere una gita d'istru- « zione preliminare.

« Quelli dell'armata dell'ovest dovevano occuparsi della « descrizione topografica militare del cammino tra Pskov « e Mosca, porgendo un dettagliato rapporto sulle fer- « rovie, sulle strade e sui mezzi in generale di comu- « nicazione; avevano da accertarsi della forza numerica « di ogni divisione appartenente alla rispettiva armata « riferendosi alle statistiche e da stabilire il miglior « modo di avanzare le truppe per Pskov ed Ostrov su « Volokolamsk: dovevano inoltre compilare rapporti sul « miglior modo di coprire il loro fronte durante la marcia, « di mantenere le comunicazioni, di scegliere i siti con- « venienti pei depositi, designando per ognuno di questi « la quantità d'uomini necessaria a lasciarsi a guardia. « Gli ufficiali dell'intendenza avevano da studiare la « natura del paese per cui doveva passare la spedizione « e riferire in quali distretti avrebbero essi potuto prov- « vedere le truppe con mezzi di requisizione, su quali « avrebbero dovuto valersi dei mezzi di trasporto. Gli « uffiziali d'artiglieria avevano da dare una dettagliata « relazione sull'ammontare esatto delle munizioni da « assegnarsi alla forza combattente e ai magazzini di « deposito, come pure sui migliori mezzi per portar « questi ultimi avanti.

« Gli ufficiali sanitari avevano da informarsi, sia sul-
« l'impianto degli ospedali militari, sia sul modo di
« fornirli d'ogni occorrente. Quanto agli ufficiali del-
« l'armata dell'est avevano da studiare la descrizione
« topografica militare dei distretti di Mosca, Kiev e
« Smolensk, ed inoltre da disegnare un progetto di for-
« tificazione per Mosca: si propose in questo di forti-
« ficare Mosca dal lato ovest, di elevare trenta opere
« in terra e porre in buone condizioni di difesa il ci-
« mitero e le grandi fabbriche adiacenti; si calcolò
« che 10,000 uomini occorrevano per la difesa delle
« opere, e che queste sarebbero state idonee a proteg-
« gere un'armata di 100,000. Gli ufficiali di intendenza
« avevano da riferire intorno ai mezzi migliori per munir
« Mosca di provvisioni per la durata di 10 mesi, e in-
« torno al metodo più conveniente per fornire i viveri
« alle truppe quando tenessero la campagna. Gli uffi-
« ciali del servizio ferroviario avevano da occuparsi del
« tempo occorrente e dei mezzi relativi per spingere una
« divisione da Nijni Novogorod su Mosca ed una bri-
« gata di cavalleria da Pietroburgo su Mosca.

« Come termine di questi lavori preliminari, gli uf-
« ficiali comandanti d'ambo i lati diedero istruzioni ai
« loro dipendenti affinchè durante le operazioni di cam-
« pagna si eseguissero ricognizioni, si preparassero iti-
« nerari di marcia, si scegliessero i siti più adatti per
« accampare, si organizzassero spedizioni per foraggiare,
« si ordinassero di tanto in tanto le rispettive forze in
« battaglia e riferendo sui mezzi migliori di fortificare
« con lavori di terra le posizioni prescelte, si desse uno
« stato dettagliato della forza per eseguire ciascun la
« voro indicando pure il tempo occorrente.

« Insieme alla soluzione d'ogni problema tattico do-
« vevasi dagli ufficiali somministrare uno schizzo della
« località ed un ragguaglio indicante per iscritto le di-

« sposizioni della truppa rispettiva: prima d'iniziare un « attacco doveva eseguirsi uno studio di tutti gli accessi « della posizione.

« Il comandante in capo del distretto di Mosca era « designato quale arbitro supremo: aveva la direzione « generale sulle due parti ed aveva quali assistenti 8 « ufficiali che lo aiutavano nel verificare i lavori ese- « guiti. Il medico ispettore militare di Mosca aveva da « verificare i lavori dei medici addetti alla spedizione. « Un giorno veniva concesso per la soluzione dei pro- « blemi più complicati e tutti gli ufficiali avevano da « tenere un diario in cui dovevano registrare tutto quanto « veniva da essi fatto durante la giornata relativo al « servizio; un giornale stampato veniva poi tenuto da « ambe le parti per inserirvi il progresso di ciascun « giorno di marcia ed il corso delle manovre.

« Ogni mattina a mezzogiorno l'arbitro in capo man- « dava ai comandanti in capo di ciascun partito infor- « mazioni circa al nemico, e dipendentemente da questo « dovevano essi prendere le loro disposizioni e trasmet- « terle in iscritto all'arbitro stesso ragguagliandolo in « pari tempo del come nel giorno prima eransi eseguite « dagli ufficiali dipendenti le rispettive missioni. L'ar- « bitro capo al ricevere di queste informazioni, mandava « indietro l'ordine sul quando, dove e da chi dovevansi « verificare i lavori. Se le due parti si avvicinavano « così che il cozzo sembrasse inevitabile, l'arbitro in « capo mandava ordine ai due comandanti di prendere « tutte le disposizioni esattamente come se si trat- « tasse di vera guerra, e di bene indicare i terreni oc- « cupati mediante uomini con bandiere. Durante l'a- « zione gli arbitri rispettivi cavalcavano d'ogni intorno « ed informavano i vari comandanti di divisione e di bri- « gata di quanto stavasi facendo dai comandanti di di- « visione e di brigata della parte opposta, dovendo poi

« i capi così ragguagliati agire in conformità. Ogni cam-
« biamento di posizione doveva essere accompagnato da
« uno schizzo all'ingrosso del terreno, stabilendovi la
« disposizione delle truppe. Attaccando un reggimento
« di fanteria, il suo comandante doveva pure disegnare
« uno schizzo, indicare la natura del terreno ed il modo
« di condurvi le truppe evitando di esporle troppo al
« fuoco nemico: medesimamente ricevendo un attacco,
« dovevasi indicare il partito tratto dalle località. Ogni
« ordine durante le manovre era mandato per iscritto,
« mentre durante le manovre di autunno a S. Pietro-
« burgo erasi riscontrato che così non facendo molto
« spesso sorgevano degli equivoci, e conosciamo quali
« disastrose conseguenze possono avvenire in seguito
« ad un errore di trasmissione. Durante questi scheletri
« di manovre (*skeleton manoeuvres*) ogni ordine doveva
« poi conservarsi per essere esaminato alla fine della
« giornata dall'arbitro, cosicchè nel caso che fossero
« sorti equivoci, poteva scorgersi chi ne fosse impu-
« tabile, se colui che aveva mandato l'ordine e non
« aveva usato precisione di linguaggio, o colui che
« l'aveva ricevuto e che aveva mostrato scarsezza di
« comprendimento.

« Una certa quantità di giovani ufficiali erano pure
« addetti alla spedizione come aiutanti (*gallopers*) per
« portare i messaggi: ricevevano gli ordini scritti per
« i capi delle diverse divisioni o brigate, col tempo
« esattamente annotato sulla busta: ricevuto un ordine
« avevano da cavalcare talvolta per 6 o 7 miglia (10
« a 12 kilom.) e trovare mediante la carta la loro via
« per trasmetterlo a destinazione: chi lo riceveva vi
« annotava dentro l'ora esatta della consegna, ed al se-
« guente giorno l'arbitro capo paragonando i due tempi
« accertavasi se l'ufficiale aveva portato il dispaccio colla
« dovuta celerità. L'ufficiale di ciò incaricato aveva

« inoltre da fare uno schizzo del terreno su cui aveva « galoppato e dare informazioni sulla natura di esso. « Il giorno dopo una battaglia, l'arbitro in capo si portava « a cavallo sul teatro dell'azione con tutti i rapporti « e schizzi relativi, e confrontando gli uni cogli altri, « additava gli errori che avrebbero dovuto evitarsi, o « approvava se ne era il caso.

« Furono dedicati 21 giorno in tutto per queste ma- « novre: 7 di essi per le istruzioni preliminari, 7 per « le esercitazioni di campagna, propriamente dette, e 7 « per la verificazione dei problemi, e dei lavori eseguiti « dagli ufficiali.

« Ecco i soggetti che furono trattati dagli ufficiali « sul campo: per l'armata dell'ovest fuvvi una battaglia « a Voskresensk, quindi effettuando una marcia di fianco « da questo punto sulla grande strada di Smolensk eb- « bero luogo tre combattimenti in ritirata fino a Viazma: « per l'armata dell'est fuvvi la battaglia stessa di Vos- « kresensk, quindi una marcia in ritirata su Tooshino « e Kinsk, e da qui una marcia avanzando con tre com- « battimenti lungo la gran via di Smolensk.

« Terminate le manovre, gli ufficiali di artiglieria « compilarono un rapporto circa al modo con cui avreb- « bero dopo la battaglia di Voskresensk rifornito di mu- « nizioni le truppe; gli ufficiali d'intendenza circa al « modo con cui avrebbero messo in movimento i carri « durante la ritirata; i medici sul come avrebbero mu- « nito di tutto l'occorrente i loro ospedali, e come in- « viati i feriti a Mosca ed a Viazma; gli altri ufficiali « sulle ricognizioni eseguite sulla Moskva e sull'Istra.

« L'arbitro capo mandò poi un dettagliato rapporto a « Pietroburgo per ciascuno dei partiti, e questi rapporti « furono poi sottoposti all'esame di una commissione com- « posta di distinti generali. Questi, accuratamante lette le « varie osservazioni, vennero in conclusione a riconoscere

« l'utilità grande di queste manovre: esse costano pri-
« mieramente ben poco al paese; in secondo luogo offrono
« mezzo di poter liberamente manovrare in luoghi chiusi
« e limitati senza recar danno alle proprietà; finalmente
« si offre opportunità a ufficiali che non hanno comando
« nelle manovre autunnali di impratichirsi in quelli anche
« più elevati che potranno avere durante la guerra. Fu
« risoluto che sarebbero in avvenire praticate in tutti
« i distretti militari della Russia, una volta al certo,
« se non due volte l'anno, ma che anzitutto la direzione
« delle manovre avrebbe specialmente sede alla fron-
« tiera dell'ovest ».

Quanto abbiamo qui riportato si riferisce, egli è vero, ad una istruzione che riguarda segnatamente gli ufficiali di stato maggiore, ma abbiam visto come vi prendan parte pure alcuni ufficiali di tutte le armi e di tutti i servizi. Fatte alcune modificazioni, se si stimassero convenienti, non vediamo perchè tal sistema non potrebbe pure attuarsi da noi, facendovi concorrere, appunto come dicemmo parlando della manovra sulla carta, unitamente ad ufficiali di stato maggiore, quegli ufficiali pure d'ogni grado ed arma che più presentano probabile in un prossimo o in un remoto avvenire la prospettiva di occupare gradi elevati nella gerarchia militare (1).

Ma v'ha di più: perchè in un limite più modesto, pure collo stesso metodo, non potrebbe coltivarsi l'istruzione tattica degli ufficiali in generale? Noi non possiamo vedere in ciò che due ostacoli: quello dei vari servizi ed istruzioni interne, ma intorno a ciò non potremmo che raccomandare quanto scrivemmo in questa *Rivista* nel mese di novembre (V. pag. 46 e 47): quello poi

(1) Posteriormente alla data di questo scritto abbiamo potuto conoscere che qualcosa di simile si è cominciato a fare per l'istruzione degli ufficiali di stato maggiore presso il comando generale del corpo.

delle volontà rivestite sovente coll'abito dell'impotenza, e su questo è inutile il discutere.

Uno scritto intitolato l'*Arte di comandare*, che comparve negli *Annali per l'Esercito e per la Marina tedesca*, (Iahrbücher für die Deutsche Armee und Marine) del mese di dicembre 1871, propugnava l'adozione di metodi analoghi esso pure per gli ufficiali dei corpi, ed osservando appunto che non basta lo studio ma è necessaria la pratica, soggiungeva che il guidare *al* combattimento è dovere dei generali, come il guidare *nel* combattimento è còmpito particolarmente degli ufficiali inferiori. Per le molte istruzioni interne, per le guardie, per l'esigua forza delle compagnie, per le coltivazioni, osserva esso pure che l'istruzione pratica non riceve sufficiente sviluppo, nè bastano le esercitazioni campali: è d'uopo ricorrere, esso dice, alle esercitazioni senza truppa.

Non sembra qui fuori di proposito l'accennare, quantunque rispetto al nostro argomento formi quasi una digressione, come se si tenessero in considerazione tali proposte, si avrebbe implicitamente un mezzo eccellente per formarsi soldati buonissimi pei vari servigi presso i quartieri generali in tempo di guerra, e per quello specialmente di guide. È un'idea in cui ci andiamo ogni giorno più confermando, quella di avere a tale scopo in tempo di pace un personale appositamente reclutato ed istruito: ecco come si esprimeva in proposito il luogotenente generale conte Pianell nel suo Rapporto al Ministero sulle manovre autunnali del 1870:

« Alcuni generali mi fecero osservare la difficoltà che « presenta la diramazione degli ordini. Nelle scorse « manovre, per la ristrettezza del tempo e per la man- « canza di uno speciale personale di ordinanze a cavallo, « avvennero ritardi ed errori di recapito..... Queste or- « dinanze, tolte dai vari reggimenti di cavalleria, non « hanno in generale i requisiti necessari per tale im-

« portante incarico; cosicchè io credo che sarebbe uti-
« lissimo destinare il reggimento guide pei servigi dei
« quartieri generali. Questo reggimento potrebbe be-
« nissimo avere identica istruzione degli altri, ed essere
« adoperato, quando occorra, come reggimento di caval-
« leria; ma d vrebbe ricevere un'istruzione speciale per
« il servizio di guide: gli uomini dovrebbero essere scelti
« per intelligenza e buona condotta, e tutti saper leg-
« gere e scrivere.

« Io sono convinto che questo servizio è di una somma
« importanza in guerra e che merita d'essere preso in
« considerazione e studiato ».

Ecco come si esprimeva sullo stesso argomento il luogotenente generale Pettiti nella Relazione sulle grandi manovre eseguitesi pure nell'autunno 1870:

« Per servizi di ordinanze a cavallo vennero scelti
« indifferentemente soldati del reggimento guide e di
« altri corpi di cavalleria. Per tal modo venne chiarito
« che le guide più degli altri soldati sono adatte a sif-
« fatto servizio sia pel modo col quale fino a poco fa
« quel reggimento venne reclutato, sia per un diligente
« studio fatto in quel corpo per familiarizzare i soldati
« alle speciali incombenze di ordinanze.

« Senza volere accennare se convenga più o meno
« avere un reggimento di cavalleria specialmente pre-
« destinato a somministrare i distaccamenti delle ordi-
« nanze a cavallo, il quale dagli altri differisca solo
« per la cerna dei soldati, sembrami tuttavia riesca utile
« di constatare la necessità che tali ordinanze sappiano
« leggere e scrivere, e vengano preparate al disimpegno
« del loro servizio ».

Nei vari articoli che leggonsi sulle Riviste militari francesi intorno a questioni di ordinamenti militari, non tralasciasi di porre in rilievo di tanto in tanto questo argomento: deplorasi che ed in pace ed in guerra i

corpi di fanteria e di cavalleria vengano continuamente spogliati dei loro migliori individui per fornire i *bureaux* e le scorte dei quartieri generali. Squadroni di guide esistevano sotto la 1ª e sotto la 2ª Repubblica; ma sotto il 2° Impero a somiglianza di quanto fecesi sotto il 1° che aveva i suoi *chasseurs guides*, vennero in seguito inreggimentati, formando in seguito il nucleo della cavalleria della guardia imperiale, falsando così la prima istituzione.

In Austria esiste, come è noto, nel corpo di stato maggiore pure la bassa forza che è addetta appunto a tal genere di servizio, *per non indebolire le truppe combattenti, togliendo loro numerosi distaccamenti* (1): sembrerebbe che ciò fosse degno di studio e forse d'imitazione: non solo il personale della bassa forza converrebbe che fosse accuratamente reclutato (facendo però meno pesare in questo corpo che per qualunque altro le considerazioni fisiche) ma quello pure degli ufficiali: se però si volesse assolutamente evitare di vedere nuovamente travisare col tempo lo scopo dell'istituzione, converrebbe studiarne l'organizzazione per modo che riuscisse impossibile il riunirlo in reggimento: e ciò appunto sembra che in Austria abbiano conseguito. Le esercitazioni dette poc'anzi formerebbero per un tal personale la migliore istruzione pratica per il suo ufficio in tempo di guerra.

Ritornando all'argomento, di cui le osservazioni precedenti non sono che un incidente, troviamo che il metodo di manovre proposto offrirebbe pure l'immenso vantaggio di far conoscere da molti ufficiali in tutti i loro dettagli le particolarità geografiche e topografiche di molte zone del nostro paese che riescono ordinaria-

---

(1) V. *Rivista Militare Italiana*, aprile 1871. « *Delle presenti condizioni militari della Monarchia austro-ungarica* ».

mente inosservate. Ben si comprende che la maggiore attenzione per chi si dedica allo studio dei progetti di difesa del nostro territorio si rivolga essenzialmente colà dove le considerazioni strategiche fanno intravedere che in ogni caso si troverebbe il teatro della guerra principale: vediamo però che più o meno in tutti i progetti emessi si fa pure assegnamento sull'azione di corpi secondari che potrebbero agire ora in un punto ora in un altro della penisola secondochè il caso richiedesse. Nessun ufficiale può certo vaticinare se nel caso di una guerra sul nostro territorio si troverà ad agire nel nord d'Italia ovvero a far parte di un corpo nella valle dell'Arno od in quella del Garigliano o in Calabria: si profitti adunque di un sistema che raggiunge un perfezionamento nell'istruzione tattica degli ufficiali e la maggior conoscenza del proprio paese.

Roma, gennaio 1873.

G. SANTARELLI
Maggiore nel 1° granatieri.

TECNOLOGIA

Strumenti topografici.

Nelle arti nobili e meccaniche avviene, non rare volte, che alcuni piccoli ma ingegnosi trovati, per la loro semplicità, non si divulgano abbastanza, sicchè non producono tutta l'utilità che da essi si potrebbe ritrarre.

Abbiamo fatto diverse volte questa riflessione e, non ha molto, si è risvegliata in noi, adoperando una *livelletta a bussola* ideata dal capitano Lodi del genio.

Sentiamo quindi il bisogno di fare un breve cenno di questo instrumento, che, nella sua piccola sfera, potrà nondimeno concorrere alla compilazione delle *carte* e dei *piani*, a cui, oggi, col crescente sviluppo scentifico o commerciale, è d'uopo, le tante volte, affidarsi, sia per elaborare importanti progetti di arte, intraprendere lunghi viaggi od escursioni scentifiche, guidare le grandi speculazioni industriali e sia per cause di minor rilievo.

E non basta, giacchè alle carte ed ai piani è dovuto un còmpito forse superiore e di speciale interesse, qual è quello di fornirci i dati onde regolare i movimenti degli eserciti, lorquando sono diretti, per intendimenti guerreschi, anche alle più lontane regioni.

Or la conoscenza del terreno che si deve percorrere al principio e durante le fasi di una campagna, quella in ispecie del terreno che forma il *teatro della guerra*, è senza dubbio il principale elemento dal quale dipendono le operazioni logistiche e tattiche, esercita una singolare influenza sul morale delle truppe ed ha molta parte sull'esito delle battaglie.

Si è forse citata fin troppo la Campagna del 1870-71, ma bisogna pur convenire che fin quando non potremo specchiarci altrove, sentiremo sempre la necessità di rammentarla.

Ebbene, durante questa famosa Campagna, che ci è stata d'insegnamento in tanti diversi modi, fra le svariate prove di abilità e di perizia, i Prussiani mostrarono di avere una profonda ed esatta conoscenza non solo del proprio terreno, ma benanche di quello sul quale portarono le loro armi.

Or questa conoscenza si acquista in due modi, cioè: o mediante minute ed accurate ricognizioni locali, o per mezzo delle carte topografiche.

Ma poichè non è sempre possibile di riconoscere minutamente il terreno — e quando sia possibile — è poi sempre indispensabile il sussidio di buone carte, comunque si abbia la mente e lo sguardo comprensivo, così ne consegue che lo studio e perfezionamento degli strumenti topografici e geodetici, dai quali dipende anzi tutto l'esattezza e la bontà delle carte speciali, è molto interessante, e vuole essere in ogni maniera coltivato ed incoraggiato.

La serie degl' instrumenti, di cui ordinariamente si fa uso in campagna, è ben lunga, e si può dire che la topografia e la geodesia non hanno ancora un passato caduto totalmente nell'obblio, fatta eccezione dei primi tempi. Son poche le invenzioni che abbiano fatto dimenticare le precedenti, e quasi quasi dal primo all'ultimo, tutti gli strumenti, secondo i casi, prestano i loro particolari servigi.

Così per le operazioni planimetriche, si adopera tuttavia: lo squadro agrimensorio, la bussola, la plancetta; e per le altimetriche: il livello ad acqua, il livello a cannocchiale, il clisimetro, l'eclimetro, e qualche volta anche il livello a bolla d'aria; talchè, non di rado, quando si tratta di fare qualche rilievo o livellazione, non si cerca il tale o tal altro instrumento, ma sibbene un qualunque strumento, e così avviene presso le nostre direzioni del genio, che, per solito, sono anche molto modestamente fornite dell'occorrente.

Ciò dipende, è vero, da che non tutte le operazioni sono della medesima importanza e richiedono l' istessa esattezza, ma dipende altresì dacchè gl'instrumenti di maggior perfezione impongono gran cura, attenzione e diligenza, per il loro uso.

D'altronde vi sono casi, come quando trattasi di fare operazioni altimetriche, sopra terreni molto ripidi, in cui difatti può riuscir più giovevole l'impiego di un instrumento di poca importanza, come il livello a bolla d'aria.

Or, siccome la livelletta a bussola del capitano Lodi ha relazione con questo caso, così ce ne occuperemo di preferenza.

Premesso che voglia farsi uso del livello a bolla d'aria, come è noto, si stabiliscono preventivamente gli allineamenti, quindi bisogna aver cura di seguirne la direzione nel corso delle operazioni, traguardando ad ogni stazione nel senso delle paline; il che riesce nè comodo nè facile, massime quando il terreno è coperto di alberi o di sterpi e di cespugli.

Ad ovviare a siffatto inconveniente il capitano Lodi provvede ingegnosamente maritando il livello a bolla d'aria con una piccola bussola d'orientazione.

Con questo instrumento che procura il mezzo di regolare la direzione mediante la bussola e di determinare l'orizzontalità col livello a bolla d'aria, e col soccorso di due canne metriche, le operazioni procedono con maggiore speditezza.

Siccome però l'ago calamitato, trattandosi di un piccolo instrumento, deve avere una lunghezza ben limitata e quindi riesce poco sensibile, così trasportando l'instrumento da una stazione ad un'altra, l'ago avrebbe stentato a perdere il movimento oscillatorio ed a porsi in quiete, se il capitano Lodi non avesse immaginato di circondare l'ago calamitato con un anello di *ferro dolce*, cioè di costruire la parete cilindrica della bussola, di ferro sensibilmente privo di sostanze eterogenee, che adoperasi per formare le *calamite artificiali*.

In tal modo, nel passare l'instrumento da un sito ad un altro e cominciando l'ago calamitato, ad oscillare, si manifesta nell'anello di ferro dolce una *corrente d'induzione*, la quale tende momentaneamente a ritardare il movimento dell'ago.

Poco dopo però, per *l'azione direttrice* del magnetismo terrestre, dessa è obbligata a portarsi rapidamente verso il meridiano magnetico, e, cangiandosi in forza motrice, si aggiunge alla *coppia magnetica terrestre*, con la quale concorre ad aumentare la velocità dell'ago, le cui oscillazioni, dopo ciò, han luogo come non più esistesse l'anello di ferro dolce. Ma siccome, a tal punto, le ampiezze di oscillazioni sono picciolissime, essendo aumentata la forza che regola il movimento dell'ago, verso il meridiano magnetico, così l'ago si pone ben presto in riposo.

La bussola è coperta con un disco di vetro girevole, sul quale è visibilmente marcato uno dei suoi diametri.

Intorno al cerchio, che costituisce il fondo della scatola, evvi un circolo graduato, e, sul cerchio medesimo, sono tracciati i diametri corrispondenti alle graduazioni.

Per fare uso dell'instrumento si pone una canna metrica in posizione pressochè orizzontale, con una delle sue estremità contro la linea del terreno, secondo la quale si deve operare, e l'altra canna in posizione verticale, mediante un filo a piombo.

Sulla prima di esse si sovrappone la livelletta, con la quale si stabilisce definitivamente l'orizzontalità della canna, quindi si fa girare il coperchio della bussola finchè il diametro segnato sul medesimo si trovi sull'istesso piano verticale, che passa

per l'asse dell'ago, e per uno dei diametri marcati sul fondo della scatola. Cambiando stazione, bisognerà invece, per serbare la direzione prefissa, muovere l'instrumento e le canne metriche in guisa che l'ago venga a stabilirsi nel piano verticale che passa per il diametro del coperchio e per quello del fondo della scatola, al quale corrispondeva nella stazione precedente.

Ci è capitato diverse volte, e sempre con profitto, di adoperare la livelletta a bussola di cui abbiamo parlato; però non bisogna confondere la sua importanza, la quale è limitata soltanto ai casi in cui il terreno è molto ripido e frastagliato e le operazioni non richieggono grande esattezza.

Volendo, si potrebbe anche rendere più comodo l'instrumento costruendo due regoli della lunghezza ognuno di 3 metri, della larghezza di 5 centimetri e della grossezza di 3 centimetri, con divisioni metriche nel senso della lunghezza.

Ad uno di essi, verso la metà, si può fissare l'instrumento, per mezzo di due viti.

L'altro regolo dovrebbe munirsi di un piccolo livello a bolla d'aria rotondo, da collocarsi a circa 2,3 della sua lunghezza, il quale servirebbe a regolare la verticalità, invece del filo a piombo.

In tal modo col regolo a cui è applicata la livelletta a bussola si avranno le distanze orizzontali, e con l'altro, le altezze di livello, e due persone potranno eseguire delle lunghe operazioni, con molta speditezza.

Noi dunque raccomandiamo l'uso di questo instrumento, molto semplice ed economico, il quale può essere anche vantaggiosamente impiegato trattandosi di rilevamenti a curve orizzontali, e coloro che ne desiderassero più minute notizie, potranno leggere la breve memoria, pubblicata in proposito, dal capitano Lodi, nell'*Annuario della società dei Naturalisti*, anno VII, che si stampa a Modena, nella quale l'egregio autore con molta modestia conclude così:

« Non si è inteso dallo scrivente di presentare nè una novità « nè un instrumento di precisione.

« Trattasi semplicemente di un'applicazione per ottenere un « po' di speditezza nel genere di rilevamenti sopra indicati, cioè « quando non occorra di avere una grande esattezza. »

F. Sponzilli
Capitano del genio.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Tattica per CARLO CÒRSI, luogotenente colonnello di stato maggiore. — Firenze, Casa editrice la Minerva, 1873.

Il luogotenente colonnello Còrsi, alla cui infaticabile operosità l'esercito deve tanti utilissimi scritti, ha ripubblicato, con molte aggiunte, varianti e correzioni, le sue *Conferenze d'arte militare*, stampate tra il 1865 e il 1867.

Nel suo libro spiccano chiaramente le pagine posteriori alle esperienze dell'ultima guerra da quelle anteriori Le prime dànno all'ordine rado tutta l'importanza che merita. Non è più il caso di parlare di accordo dell'ordine rado col fitto, sibbene dell'uso dell'ordine rado. La catena fitta, o meglio raffittita progressivamente nello avvicinarsi al nemico, è in generale forma preferibile alla linea spiegata. Manovrare in ordine ristretto sotto il fuoco nemico sarebbe follia. La colonna serrata di battaglione non è più forma da manovra ecc.

Nelle pagine vergate anteriormente al 1870 l'autore, a nostro avviso, consacra spazio soverchio all'ordine chiuso Non dimentica veruna delle questioni grandi o piccole che hanno occupato i tattici in quest'ultimo decennio, veruno dei vecchi o nuovi ordini di combattimento, nostri e stranieri, veruna delle tante forme, atti, evoluzioni, passaggi ecc. ecc. Ne considera minutamente pregi e difetti, ne analizza le mosse, ne studia l'impiego. Le son cose di ieri, molte già invecchiate, alcune « artifizi oggimai più che superflui — dragonate di vecchia scuola » come egli stesso si esprime. Ma è pur forza ammirare tanta erudizione, tanto acume, tanta copia di fatti e di giudizii, tante attrattive di lingua e di stile.

Tutto ciò fa obliare le dissonanze che qui e là si presentano fra la tattica del 1867 e quella del 1872, fra manovre con fucile ad anticarica e manovre con fucile a retrocarica Ma anche quanto è stato scritto parecchi anni or sono mostra in molti casi singolare tendenza al progresso, singolare previdenza dei bisogni avvenire. Anche allora il Còrsi voleva semplicità di ordini, celerità di mosse, piccolezza di colonne manovranti, ampio uso di fuoco. Ed a proposito di armamento scriveva nel 1864 essere semplice questione di tempo il rimedio ai difetti del retrocarica, quindi la sua adozione universale.

Fra i vari ordini di combattimento per la fanteria, ne dà uno

normale, con catena, primo e secondo sostegno: formati di compagnie per ala, e riserva di due compagnie.

Tratteggia assai bene lo sviluppo storico dei vari ordini presso i diversi eserciti. Fino dal 1865 scriveva contro la *furia francese* e notava i difetti di quella tattica *a valanga*. Caratterizza la tattica francese anteriore al 1870 colle parole: *tattica di passaggi di linea, tattica di scompiglio.*

Leggansi le pagine relative all'attacco, che così riassume: « D'ora innanzi l'attacco consisterà in sostanza di un fuoco crescente e procedente a riprese ed a rapidi sbalzi, quasi per linee successive, avanzando di riparo in riparo, scivolando terra terra, mostrando se possibile al nemico nulla e poco più che i lampi e il fumo delle scariche, fino all'ultimo istante in cui una selva di baionette gli sorga dinnanzi come per incanto dal suolo a pochi passi dal petto. Il fumo aiuterà lo avanzare. La crisi ultima sarà una tempesta di fuoco, cui dovrà seguire lo scontro dei ferri se l'una o l'altra parte non ceda prima ».

La raccolta a ragione è detta perno della tattica odierna; i più perfetti ordini, il più accurato addestramento, nulla valgono senza l'arte o l'abito di raccogliersi presto ed in qualunque circostanza di luogo e di momento.

La cavalleria dalla condizione di semplice fattore tattico è innalzata al grado di potenza strategica. Essa deve profittare dalla sua mobilità:

1° *Per agire a modo di sorpresa quanto più può;*

2° *Per ottenere l'intento dei suoi attacchi al più presto possibile;*

3° *Per moltiplicare sempre più quei vantaggi che può ottenere.*

Gli atti della cavalleria contro la fanteria saranno piuttosto mostre o minaccie che veri assalti; giacchè procella che tutto schianta è la grandine di ferro e di piombo scagliata dalle armi a retrocarica. Miglior gioco avranno le cariche contro l'artiglieria, principalmente quando dirette ai fianchi ed alle spalle.

Cavalleria appiedata val poco, ma talvolta è necessaria. Non è lontana l'epoca in cui tutta la cavalleria sarà armata ad un modo, con lancia o senza, ma certo con carabina e pistola.

Allo sviluppo completo di questi e di molti altri principii fondamentali, allo studio minuto dei mille atti e mille mosse regolamentari, il Còrsi intreccia brillanti, vive, attraenti descrizioni della carica impetuosa ed a fondo, del servizio d'avanscoperta su vasta e su piccola scala, delle doti indispensabili ad un ufficiale di cavalleria ecc. Molto interessante è il parallelo fra la cavalleria di Francia, Austria e Prussia; molto istruttivo è il riassunto delle teoriche adottate in codesti paesi per gli ordini e gli atti dei corpi di cavalleria.

L'autore, mentre consacra alla fanteria circa 300 pagine ed alla cavalleria 160, in 30 pagine se la sbriga coll'artiglieria, la cui tattica sta nello sceglier bene la posizione, nel tirare e nel regolare l'intensità del fuoco in modo che corrisponda all'effetto che vuolsi ottenere.

La parte quarta tratta delle tre armi. Corpo tattico completo

è quello che alle tante virtù offensive e difensive della fanteria unisce la formidabile potenza distruttiva dell'artiglieria e la mobilità e la magica potenza della cavalleria. L'esercito italiano dovrebbe avere 26 reggimenti di cavalleria, 16 dei quali per formare 4 divisioni. Fa mestieri di forte artiglieria divisionale. Male convengono alla guerra moderna le grandi riserve di artiglieria.

L'autore esamina la questione dell'estensione da darsi alla fronte di manovra e di battaglia, ma termina coll'esclamare che quegli ordini così regolari non sono applicabili fuorchè alle grandi mostre. Crede che della fortificazione si farà grande uso per l'avvenire, ma poco o punto si occupa del genio.

Interessanti ed istruttivi sono i molti e particolareggiati esempi di ordini da combattimento e da riserva.

Rispetto agli avamposti gli sembra più adatto ai nostri terreni in generale il modo dei pochi e grossi posti fermi di fanteria con artiglieria, precedenti a molte e varie distanze da appostamenti e scorrerie di cavalleria, e completato da pattuglie di collegamento ed agguati di fanteria.

Nel maneggio e nel combattimento dei corpi misti studia accuratamente i casi svariatissimi di combinazione delle diverse armi, il cui impiego si aggira sempre sul principio fondamentale: *Col massimo accordo di tutte le forze nostre rompere lo accordo delle forze nemiche.*

Il libro termina con due articoli, l'uno consacrato alla *condotta*, l'altro allo *addestramento* delle truppe.

•

Tattica ed operazioni speciali, per Giuseppe Ottolenghi, maggiore nel 62° reggimento fanteria. — Volume I, *Tattica delle tre armi*. — Modena, tipografia sociale, 1873, pag. 456.

Ecco un libro prezioso, una copiosa fonte di cognizioni pei giovani che aspirano al grado di ufficiale, per gli ufficiali che bramano accrescere la loro coltura militare.

Il maggiore Ottolenghi a buon diritto ama la storia. Le basi di ordinamento e le successive trasformazioni degli eserciti devonsi ripetere dalle condizioni politico-sociali. Questa è l'idea che illumina il suo quadro storico generale, che dà forma e rilievo ai suoi quadri storici parziali. Dal che non aridità, non grettezza e pesante erudizione, non noioso accatastamento cronologico di fatti, ma chiarezza, brevità, parsimonia, saggia distribuzione di ombre e colori.

Dato uno sguardo alla storia, veduto l'assieme del grande edificio, conviene pure analizzare le parti con studio paziente, con ordine logico che possa servire a chi è chiamato poco appresso a farla da maestro in un esercito nel quale, con l'obbligo universale al servizio, si raccolgono tutte le graduazioni d'intelligenza e di coltura. Ne viene la convenienza di svolgere l'istruzione tattica col regolamento di esercizio alla mano, spiegando la ragione di tutti i precetti, sciogliendo le questioni che

tratto tratto si drizzano lungo il cammino, rischiarando dubbi, riempiendo lacune.

E l'autore si attiene fedelmente a questi principii. La genesi delle forme, le definizioni strategiche e tattiche, hanno il pregio non comune di evidenza, precisione e brevità; gli svariati esempi, le frequenti diversioni fuori d'Italia, le molte citazioni di illustri scrittori, dànno autorità ai precetti, interrompono la monotonia, tracciano un corso di letteratura militare, e accendendo la curiosità del lettore, lo invogliano a completare i suoi studi.

Qualcuno per avventura troverà a ridire sui molti brani di scrittori alquanto invecchiati. Conviene però confessare che degli scritti anteriori all'ultima guerra non sono in generale riportati che i passi cui resti ancora valore; che l'autorità di certi nomi e in certe questioni rimane tuttavia inconcussa; che l'autore fa ricco tesoro di quanto si è ultimamente pubblicato in Germania e Francia; infine che le sue idee, fino ad un certo punto, combinano con quelle di Boguslawsky, Scherff, Tellembach, Verdy du Vernois, Plönnies, Hoffmann, Bonie e di tutta la pleiade di scrittori, i quali, ringuainata la sciabola, combattono ora colla penna.

Rispetto alla tattica della fanteria egli è trascinato ad ammettere come inevitabile il combattimento in ordine sparso; ci sembra tuttavia che attribuisca soverchia importanza alle masse ed agli atti in ordine chiuso. Gli dà non lieve pensiero il pericolo che si nasconde nello sparpagliamento nell'azione individuale troppo pronunziata, nello scioglimento dei legami tattici. E siffatta apprensione, sotto un certo punto di vista, è ben ragionevole, ed è divisa da quasi tutti gli odierni scrittori di tattica.

Ma altri motivi possono averlo indotto a fare spiccare qua e là gli incontrastabili pregi di riunione di forze, di energia di comando, di lestezza di mosse, di simultaneità, di disciplina, propri all'ordine chiuso; pregi però che tutti sfumano di fronte al terribile grandinar delle palle. Queste ragioni sarebbero: il bisogno di adattare l'istruzione tattica al regolamento ufficiale, senza di che nella mente degli allievi si andrebbe formando un caos di idee discordanti e contraddicenti; la convenienza di abituarli al maneggio della massa prima di lanciarli nell'intricato labirinto dell'ordine sparso; l'utilità di farli passare gradualmente per la trafila delle colonne di compagnia, ad imitazione dello svolgimento storico avvenuto nell'esercito prussiano, per giungere all'ordine aperto applicato su vasta scala. Sistema non diverso tiene il generale Paris nell'ultima edizione della classica opera di Perizonius, corretta e riveduta dopo le esperienze dell'ultima guerra.

Ma diamo un cenno rapidissimo dei principii tattici che servono di guida all'autore.

Basi fondamentali della tattica sono le armi ed il terreno. Di qui la importanza del fuoco, il quale accumulando enormi perdite serve ad accrescere la resistenza della difesa come la gagliardia dell'attacco.

Il fuoco a grandi distanze è inutile spreco di munizioni, e

così il fuoco marciando: non si tiri per regola a più di 500 metri e da fermo. Si cerchi di concentrare il maggior numero di proietti contro ad un punto solo. Il fuoco dei cacciatori è efficacissimo. Il fuoco a pieno fronte va fatto molto da presso. Il fuoco a comando, se possibile, è di effetto morale sorprendente; si badi bensì che subito degenera in fuoco a volontà. Assurdo è il fuoco successivo di sezione.

Le mosse vogliono sempre essere semplici e rapide, eseguite con riparti piccolissimi. Il plotone rappresenta il primo elemento collettivo, l'unità elementare della forza. La compagnia deve essere tatticamente svincolata e grossa; unità tattica per eccellenza, costituisce l'elemento, base del meccanismo dell'ordine sparso. Nè ciò esclude il collegamento delle compagnie nel battaglione, scopo del quale non è già l'azione uniforme, ma il vincolo di accordo tattico.

Oggimai male si potrebbe usare nel combattimento la colonna di battaglione. Utilissimo sarebbe un ordine normale, analogo a quello or ora esperimentato in Prussia, da cui muovere per far fronte alle possibili eventualità con efficacia ed economia tattica.

La questione delle compagnie per linea e delle compagnie per ala divide il campo dei tattici. I più preferiscono il primo sistema. Lo si adotti in ogni caso, meno quando il battaglione sia chiamato ad operare in colonna di compagnia verso obbiettivi distinti.

Da canto nostro ci sembra che siffatta distinzione dell'autore meglio s'addica di quella di Scherff, il quale nell'offensiva vuole compagnie accoppiate, nella difensiva compagnie attergate.

Il maggiore Ottolenghi, sebbene riconosca tutta l'efficacia del fuoco di fanteria, sebbene si dichiari recisamente pei quadrati o masse di compagnie, pure forse di soverchio si trattiene sui quadrati pieni e vuoti, piccoli e grandi, diretti ed obliqui, a scacchiere ed a scaglioni. Gran parte di questa roba ha bensì interesse storico, ma potrebbe per avventura seminare nelle menti giovinette falsi concetti sulla potenza reciproca delle armi.

Ottimi sono i precetti per l'attacco, il quale va preparato dal fuoco concentrico contro il punto decisivo, condotto con nesso intimo, incessante, continuo fra l'ordine sparso e l'ordine chiuso, diretto specialmente contro i fianchi, con grandi linee stormeggianti, con progressivo affittire della linea di fuoco; vicino alla posizione nemica appostamento, fuoco accelerato e quindi impetuoso assalto alla baionetta in forma avviluppante e con preponderanza numerica.

Veniamo alla cavalleria. L'autore sarebbe d'avviso di dare la carabina alla maggior parte della cavalleria, la lancia al resto. Alla storia ed all'ordinamento della splendida arma segue la minuta analisi del regolamento del 1872, al quale s'intrecciano i migliori precetti di tattica. Lo stile è vivo, animato, quale conviensi al soggetto. La battaglia colle sue cariche brillanti, colle sue mischie ardenti, coi suoi impetuosi inseguimenti; l'esplorazione colle sue mille incognite, coi suoi mille casi, col suo scopo grandioso, affascinano le menti giovanotte ed addi-

tano loro, anche nel campo ristretto del sottotenente, larga copia di allori.

Nella carica contro fanteria ci sembra non si tenga abbastanza conto delle nuove armi; ma un po' di temerità sta così bene all'arma per eccellenza veloce ed ardita.

Molto più facile, a ragione, è detta la carica contro l'artiglieria, dacchè coi cannoni rigati la mitraglia ha perduto gran parte del suo prestigio.

Bisogna addestrare la cavalleria a combattere a piedi, quantunque per tal modo essa si trovi in condizioni affatto anormali. Il progetto di assegnare alla cavalleria cacciatori in vettura male si addice alle qualità essenziali delle due armi.

L'autore fa risaltare molto acconciamente la potenza offensiva dell'artiglieria e l'audacia che essa deve spiegare anche con pericolo di perdere i pezzi. Concentri i suoi fuochi sopra un obbiettivo importante; per regola sopra fanteria e cavalleria. Ma concentramento di fuoco non vuol dire concentramento di pezzi. Molta artiglieria deve marciare coll'avanguardia. La scorta le è indispensabile Ai serventi meglio converrebbe un rewolver che non il moschetto.

Questi ed altri principii sono svolti colla solita chiarezza, facilità, erudizione Il lettore per avventura bramerebbe maggiore sviluppo nella storia dell'arma.

Appendice all'artiglieria sono le mitragliere; esse però hanno tutti gli inconvenienti della prima, senza possederne il vasto campo di azione, la potente efficacia e la grande libertà di mosse.

Con rincrescimento dall'artiglieria saltiamo alla tattica delle tre armi. Perchè l'autore, ad imitazione dei più recenti scrittori di tattica, e specialmente di Ratzenhofer, non ci dice qualcosa dei lavori di fortificazione applicati ai campi di battaglia? È ben necessario che gli ufficiali tutti ne abbiano un'esatta idea affinchè se ne sappiano valere a tempo ed a luogo senza correr rischio di immobilizzare le truppe vuoi nell'attacco, vuoi nella difesa.

Poche pagine sono consacrate alla tattica delle tre armi. In esse però è magistralmente studiata la composizione e forza dei grandi corpi di truppa, l'opportunità delle divisioni di cavalleria, la superiorità della difensiva sull'offensiva, la necessità di concentrare l'attacco contro un punto, l'importanza della riserva, le condizioni nelle quali un capo può accorrere al tuonar del cannone.

Il libro che abbiamo così brevemente percorso è destinato a servire di base all'educazione tattica de' nostri ufficiali, e quindi ha un'importanza così spiccata che ci sembra dover sobbarcarci all'ingrato ufficio di rilevare qualche piccola menda. Non sembra esagerato il percento delle perdite subìte a Sadowa ed a Mars la Tour (pag. 83 ? L'ultimo regolamento austriaco non comprende forse anche le evoluzioni di parecchi battaglioni riuniti (pag. 159)? Non converrebbe meglio invertire l'ordine dei vari uffici della riserva (pag. 178), mettendo in coda l'ufficio secondario che ora si trova in testa? Non sembra forse un po' troppo assoluta questa sentenza (pag. 307) « Nell'inse-

guimento la cavalleria rappresenta la parte principale in ragione della velocità o del grande effetto morale che produce, tantochè un esercito *può essere annientato quando essa sia audace ed intraprendente?* »

Ci duole che lo spazio non ci abbia concesso di dare un'idea meno incompleta di quest'opera, intrapresa con tanto coraggio e condotta con tanta abilità. Essa riempie una vera lacuna nella nostra letteratura militare. Augurandole quel successo che si merita attendiamo con impazienza la pubblicazione della 2ª parte, quale porterà il titolo di *Operazioni speciali.*

MARTINI CARLO, *gerente*

BOLOGNA O PIACENZA?

RISPOSTA AGLI SCRITTI

DEI COLONNELLI

VEROGGIO E RICCI

§ 1.

La polemica assai viva pei provvedimenti necessarii alla difesa territoriale del Regno impegnata fra i nostri principali scrittori di cose militari, può dirsi ormai che abbia appurato alcuni fra i priincipii fondamentali di tale difesa, e che questi vengano accettati in massima da tutti, sebbene sorgano poi molte divergenze sul modo di applicarli.

Uno di questi principii annunziato per la prima volta con maschia e persuasiva eloquenza dal generale Cialdini in un suo celebre discorso al Senato nel dicembre 1864, si è: che la difesa dell'Italia contro qualunque attacco proveniente dal continente e sviluppantesi nella valle del Po debba avere per basi principali l'Appennino ed il Po, ostacoli naturali importantissimi, dai quali l'esercito difensore debba cercare con ogni mezzo di non venire mai separato per effetto delle operazioni nemiche.

Un altro principio che pure viene dalla massima parte adottato si è: che indipendentemente dai vari

perni eventuali di operazione che possa convenire di attuare e fortificare validamente nella vasta valle del Po per le prime operazioni difensive, debba pure stabilirsi un grande perno principale addossato all'Appennino, come ridotto della difesa sulla destra del Po, per le eventualità più disastrose dell'andamento delle operazioni difensive; e come base opportuna per riprendere l'offensiva colle forze nazionali ristorate e riordinate da un sufficiente riposo, e rinforzate dall'arrivo sicuro di numerose riserve.

Sulla scelta del punto ove collocare questo principale ridotto della difesa, le opinioni sono ora ridotte in due soli campi, salvo poche leggere divergenze di dettaglio. Nell'uno primeggiano il generale del genio cav. Antonio Brignone, il colonnello pure del genio cav. Felice Martini, ed il maggiore Antonio Gandolfi del 71° fanteria, già capitano del genio e quindi capitano di stato maggiore; e questi propugnano lo stabilimento del ridotto centrale nella vasta posizione militare di Bologna.

Nell'altro campo primeggia il colonnello del genio cav. Benedetto Veroggio, comandante il corpo dei zappatori, il quale vorrebbe stabilire il ridotto centrale a Piacenza, collegandone all'Appennino il vasto campo trincerato sulla destra del Po mediante una linea di forti che si protendano fino al contrafforte fra la Trebbia e la Nure, e con una vasta testa di ponte sulla sinistra del fiume: e questa idea è poi stata grandemente ampliata dal colonnello di stato maggiore cav. Agostino Ricci, immaginando una piazza-posizione Stradella-Piacenza-Bobbio alla quale vorrebbe affidato interamente il còmpito del suddetto ridotto centrale, contro qualunque attacco continentale proveniente dall'ovest, dal nord o dall'est nel nostro paese.

Partigiano come sono della posizione di Bologna che

ho potuto studiare minutamente in tutti i suoi particolari per debito del mio ufficio di direttore del genio in tale località, mi sono tenuto interamente estraneo alla pubblica polemica; sia perchè conscio della mia pochezza e carico di svariate occupazioni mi gravava espormi a lotte letterarie ed alla necessità di nuovi studi sulle altre posizioni proposte; sia perchè sperava sempre che l'evidenza delle singolarissime proprietà strategiche e tattiche di questa posizione militare che prende il nome di Bologna, giungesse a lungo andare a far aprire gli occhi agli oppositori ed a ricondurli a sè per la forza di quei medesimi principii pei quali se ne mostravano avversi; sia infine perchè i pregevoli scritti del generale Brignone e del colonnello Martini, e quelli sopratutto più speciali del maggiore Gandolfi mi parevano la risposta più ampia e più convincente agli appunti degli avversarii, e la dimostrazione la più evidente della falsa applicazione che questi facevano delle più elementari prescrizioni dell'arte militare allorquando sostenevano o sola Piacenza, o la piazza-posizione Stradella-Piacenza-Bobbio, e combattevano Bologna.

Ma orà il colonnello Veroggio, in un opuscolo pubblicato sulla *Rivista militare* dello scorso febbraio ed intitolato *Piacenza o Bologna?* ha fatto una nuova carica a fondo contro la posizione di Bologna: e mi ha persuaso della necessità di ribattere ad una ad una tutte le varie accuse che egli le fa; di sviluppare con la maggiore possibile ampiezza la descrizione delle imponenti proprietà tattiche e strategiche le quali ne formano invece il pregio principale; e di rilevare infine anche una volta i difetti essenziali ed incorreggibili che presenterebbe per un ridotto centrale di difesa, tanto la sola piazza di Piacenza, qual doppia testa di ponte sul Po collegata all'Appennino propugnata

dal Veroggio, quanto la vastissima piazza-posizione propugnata dal Ricci.

E tanto più credo necessario tale còmpito, in quanto che le prossime discussioni della Camera dei deputati sopra i provvedimenti per la difesa territoriale del Regno potrebbero forse traviare qualcuno fuori dal retto cammino, quando le cose non vengano in tempo utile rischiarate e rettificate per quanto è possibile.

Non mi dilungherò pertanto in una discussione sopra un piano generale di difesa dello Stato in sostituzione di quello proposto dalla soppressa Commissione generale di difesa, perchè ciò mi porterebbe troppo lontano, e le mie deboli forze potrebbero non bastare ad un assunto così vasto e complicato.

Non mi estenderò nemmeno a fissare le norme principali che regolar dovrebbero le operazioni generali di difesa nella valle del Po, potendo a ciò servire ampiamente la bella Memoria del maggiore Gandolfi, *Bologna e l'Appennino*, le cui assennatissime massime generali io divido pienamente.

Solo in omaggio ai due principii fondamentali sui quali, come dissi in principio, cadono ormai d'accordo tutti o quasi tutti i contendenti, io mi permetterò di notare:

Che poichè la base principale della nostra difesa dev'essere il Po e l'Appennino, e poichè è riconosciuto indispensabile un grande perno d'operazioni e ridotto di difesa addossato o collegato all'Appennino, ogni buona regola d'arte militare e la logica più elementare consiglieranno sempre a cominciare la preparazione della difesa sull'Appennino e sul Po nella posizione che verrà definitivamente scelta pel ridotto centrale.

E passerò per prima cosa a ribattere gli appunti fatti dal colonnello Veroggio contro la posizione di Bologna, per scendere quindi a dimostrare i difetti capitali delle posizioni caldeggiate, sia dal Veroggio che dal Ricci.

§ 2.

Il concetto fondamentale dal quale parte il Veroggio nel giudicare la posizione di Bologna si è di considerarne come unica parte principale ed importante il campo trincerato di pianura, e la città come *corpo di piazza:* mentre delle colline cui detto campo trincerato è a ridosso, egli tiene ben poco conto, e conclude col dire che il nemico non può avere interesse a forzarle ed occuparle per passare di quivi nella parte peninsulare: ma che meglio gli converrà tenere a bada quelle colline e sforzare l'Appennino in altro punto.

Ebbene, il concetto che ha mosso i fautori di Bologna a propugnarne l'importanza ed a promuoverne la fortificazione, è precisamente l'opposto di quello del Veroggio. La parte essenziale della posizione è per noi il campo trincerato di collina con una fronte verso pianura di oltre a 16 chilometri, e con una profondità rilevantissima, da 70 ad 80 chilometri dalla pianura, cioè fino alla dorsale dell'Appennino, protetta sui due fianchi da due giogaie elevatissime, inaccessibili all'esterno quasi dovunque, con rari e difficilissimi passi, ed accessibili dall'interno con molta facilità e comodità mediante le numerose strade esistenti e quelle progettate.

In questa enorme profondità, la cui sicurezza richiede appena pochissime truppe di guardia e vedette sulle giogaie estreme laterali, è possibile di tenere scaglionate nelle due grandi valli di Reno e di Savena e lungo la via delle Filigare enormi masse di truppe, e non manca sul sito l'acqua necessaria; e nella sola parte estrema di questo grande gruppo montuoso verso la pianura e limitata da 10 a 12 chilometri di lun-

ghezza dalla stretta di Casalecchio al Sassò pel Reno, e dalla stretta di S. Ruffillo a Pianoro per la Savena, esistono oltre a 60 chilometri quadrati di terreni piani o pianeggianti, e di altipiani a dolci pendenze, nei quali possono accampare, anche per qualche tempo, con molta comodità 150 mila uomini almeno, pronti a sboccare nella pianura in un termine di 3 ore al più.

E quando occorresse di sboccare con maggior forza si potrebbe sempre concentrare momentaneamente, entro gli stessi limiti, una forza assai maggiore chiamata dalle parti superiori delle due vallate: e lo sbocco operato per queste due valli, per le due esterne di Lavino e Zena, e per le interne di Ravone, Aposa e S. Vittore richiederebbe tutto al più sei ore di tempo, e potrebbe anche venire accorciato sboccando con truppe leggere per le altre due valli finitime esterne di Samoggia ed Idice.

Il Veroggio dice che *non sa immaginare come si possa trovare il bivacco sulle colline per una considerevole porzione di truppe, ecc.; e che quadrupedi e carriaggi potrebbero far solo assegnamento sulla pianura!...* Io non posso accettare questa opinione del mio collega, perchè dovrei rinnegare l'esperienze di tutte le guerre passate e quelle anche più recenti e continue per noi delle grandi esercitazioni campali, nelle quali ho sempre letto, o dedotto o visto, che le truppe coi quadrupedi e carriaggi hanno accampato dovunque un terreno asciutto e scoverto a pendenze non troppo rapide lo ha permesso, e dovunque l'acqua pei bisogni del campo non era eccessivamente lontana.

E per un campo trincerato che presenta le eminenti proprietà da me descritte, potrà dirsi ancora che il nemico potrebbe contentarsi di tenere a bada le colline e rivolgersi a tentare il passo da altro lato? Io ritengo che nel caso considerato dal Veroggio la di-

sfatta del corpo osservante le colline sarebbe inevitabile, e la linea d'operazione dell'esercito operante altrove risulterebbe seriamente compromessa in poche ore di lotta, se non fosse interamente perduta.

Ma quando la nostra difesa potesse disporre di forze tanto imponenti, ed il nemico non commettesse l'errore di esporci il proprio fianco tentando un passaggio lateralmente a Bologna, lo sbocco delle nostre forze in pianura per riprendere l'offensiva sarà anche assai più efficace se contemporaneamente un forte corpo distaccato discenda per le valli di Panaro o di Secchia, a ponente di Bologna, o per quelle del Santerno e Lamone a levante onde minacciare seriamente e compromettere le comunicazioni dell'esercito nemico proveniente dall'ovest o dal nord e dall'est.

Ecco pertanto il campo trincerato, o meglio la vasta posizione militare che si vuole considerare di così poco conto, e che noi invece apprezziamo in modo principalissimo: e crediamo che contro di essa principalmente saranno dirette le prime operazioni nemiche, e che non potranno riuscire.

La cerchia o perimetro esterno di questo campo abbisogna di ben poche opere di fortificazione per essere resa insuperabile agli attacchi di viva forza ed ai tentativi di accerchiamento. Queste opere occorrono quasi unicamente sul fronte rivolto alla pianura di 16 chilometri onde assicurarsi il possesso delle creste, e sbarrare o coprire gli sbocchi delle minori valli che lo solcano in senso più o meno perpendicolare.

Pel rimanente sviluppo, e cioè sulle due giogaie laterali che si riattaccano alla dorsale dell'Appennino, seguendo a ponente il corso del Lavino e contornando in seguito le sorgenti del Samoggia e del Panaro, e seguendo a levante il corso della Zena e contornando in seguito le sorgenti dell'Idice, del Sillaro e del San-

terno, non occorrono che pochissimi lavori di difesa, e quasi unicamente una vasta sistemazione di strade interne. E ciò perchè la natura ha provvidenzialmente costituito queste giogaie di una potenza tattica straordinaria, sia pel considerevole dominio sulle prossime valli e sulle giogaie contrapposte, sia per le pendenze ripidissime e franose delle falde esterne, e per gli alti scoscendimenti a picco che per lunghissimi tratti ne difendono il piede, lasciando soltanto a lunghi intervalli passi difficilissimi e sentieri da capre, ed una sola strada praticabile (in costruzione) a ponente comunicante colla valle del Panaro; strada che può essere dominata e sbarrata in molti punti colla massima facilità.

Esaminando attentamente la costituzione geografica e topografica di questo vasto gruppo di colline e montagne è forza il concluderne: che se la natura si fosse prefissa nel costituirlo lo scopo di una vasta zona di superficie inaccessibile agli attacchi esterni, non avrebbe certamente potuto operar meglio di quello che ha fatto.

Il concetto di approfittare in tutta la sua estensione di questa provvidenziale disposizione del terreno, e di sostituire alle opere limitatissime della mano dell'uomo (e che la mano dell'uomo può sempre distruggere) quelle titaniche della natura contro cui è impotente ogni forza umana, è un concetto interamente logico ed informato ai più essenziali principii d'arte militare: in quanto che questa vasta zona di montagne è solcata da due buonissime strade postali ordinarie e da una ferrovia di 1° ordine le quali forniscono comunicazioni *perfettamente coperte e sicure, e di rilevante produttività* col versante meridionale dell'Appennino e col rimanente della penisola.

§ 3.

Finchè la dorsale dell'Appennino, da Monte-Creto sopra Genova fino a S. Marino e Cattolica presso l'Adriatico, sia in potere della difesa (il che può ottenersi con poche truppe distrettuali distribuite nei punti più importanti appoggiate ai forti da costruirsi sui vari valichi dell'Appennino e potentemente aiutate dal dominio rilevante delle loro posizioni sovra quelle che può occupare una colonna nemica che tenti un passaggio), il vasto campo trincerato di colline che ho descritto non *potrà mai venire accerchiato*, e le sue comunicazioni colla Penisola rimarranno intatte e sicure per qualunque periodo delle operazioni nemiche.

Che se un nemico potente e fornito di una marina molto superiore alla nostra cercasse sbarcare sulla costa del Tirreno da Viareggio ad Orbetello un corpo d'esercito che minacciasse di troncare la nostre comunicazioni, il maggiore Gandolfi ha già dimostrato nel suo pregevole scritto *Bologna e l'Appennino* con quanta facilità e prestezza le truppe accantonate nella valle superiore di Reno, nei contorni di Pistoia, e sul rovescio dell'Appennino potrebbero concentrarsi in numero a lui superiore e batterlo e ricacciarlo ed annegarlo in mare.

E nella peggiore ipotesi di poche forze disponibili per parte nostra in quel critico momento, la lunga giogaia che staccasi dall'Appennino alle Piastre presso San Marcello, e scende a Serravalle presso Pistoia, e di quivi per i Monti Albani circonda quasi a semicerchio il grande bacino di Pistoia e Prato e si rattacca alla stretta di Signa ai nuovi contrafforti della linea dell'Appennino ove questa corre già longitudinal-

mente rispetto alla penisola: questa giogaia, dico, presenta un nuovo campo trincerato, vastissimo è vero, ma di grandissima potenza tattica; che servirà a coprire interamente anche con forze molto limitate le comunicazioni di Bologna coll'interno della penisola.

Queste comunicazioni pertanto rimarranno sempre coperte e sicure sia che il nemico operi unicamente nella valle del Po, sia eziandio che tenti una seria operazione di sbarco nella parte peninsulare del nostro paese. È questo un vantaggio di valore incalcolabile, ed una proprietà preziosissima di questa vasta posizione militare che prende il nome da Bologna perchè sbocca nella valle del Po a destra e sinistra di quella importante città.

Nessun'altra posizione nella valle del Po offre queste due essenzialissime proprietà: 1° di essere fortissima naturalmente e quasi inespugnabile nel suo perimetro esterno; 2° di poter mantenere costantemente intatte numerose e comode comunicazioni col rimanente della penisola e col cuore del regno; 3° di poter contenere perfettamente al coperto dalla vista e dalle offese nemiche una forza rilevantissima di truppa e di materiale d'ogni genere.

E poichè tali qualità sono certamente quelle che debbonsi principalmente richiedere nel ridotto centrale della difesa per la valle del Po, ne viene di naturale conseguenza che questa posizione di Bologna debba venire preferita a qualunque altra per lo stabilimento del detto ridotto.

§ 4.

Prima di proceder oltre credo utile, per evitare ripetizioni, di ribattere qui un grave appunto mosso in forma di dubbio contro Bologna dal colonnello Ricci,

e cioè la presunta o sospettata mancanza d'acqua potabile sufficiente ai bisogni d'un numeroso esercito in tutta la zona montuosa, e precisamente perciò nella parte più capitale di questa posizione militare. Allorquando secondo il primitivo *concetto ristrettissimo* del 1860 il campo trincerato di collina fu stabilito unicamente sul nucleo interno delle alture fra Reno e Savena, contentandosi di dominare ed infilare coi fuochi una porzione di queste valli, onde impedirvi uno stabilimento permanente del nemico, e facilitare i soccorsi e riprese offensive lungo le strade di Porretta e delle Filigare, nacquero sospetti piuttosto fondati che le risorse d'acqua esistenti nelle vallate interne di Ravone ed Aposa potessero risultare troppo scarse ai bisogni dei 12,000 uomini circa che eventualmente avrebbero dovuto ricovrarvisi dopo aver perduto il campo trincerato di pianura. Difatti i piccoli corsi d'acqua che scorrono in quelle vallette sono d'estate completamente asciutti; e le cisterne private esistenti nelle molte villeggiature sui colli (salvo a Barbiano e Ronzano) ed i pozzi delle case presso il fondo delle valli avrebbero realmente fornito una risorsa insufficiente.

Ma ora che, secondo il nuovo e più logico concetto, il campo trincerato di collina abbraccia per intero le due valli principali di Reno e Savena fornite di corsi perenni d'acqua abbondante, che dà vita a frequenti ed importanti opifici e mulini; i bisogni d'un esercito, anche numerosissimo, raccolto in quel nucleo montuoso sono interamente assicurati, e con ben poco incomodo, anche per le truppe accampate sulle sommità; le quali non distano mai più di 4 chilometri dal corso d'acqua, ed hanno in altri corsi secondarii nuove e più comode risorse.

Di più esiste lungo il Reno un antico acquedotto romano (detto di Mario) di circa 19 chilometri di lunghezza ed il quale portava anticamente a Bologna una

massa imponente d'acqua potabile buonissima presa dal torrente Setta; e fu già studiato dall'egregio ingegnere comunale cavaliere Antonio Zannoni un bellissimo progetto di riattamento, mediante il quale colla spesa di 524,000 lire si potrà riattivare nuovamente l'acquedotto e portare a Bologna una copia d'acqua di 45,000 metri cubi all'ora.

Questo acquedotto continuamente sotterraneo lambe per lungo tratto (circa 7 chilometri) la riva destra di Reno, e si interna quindi nel macchio delle colline percorrendo per un buon tratto la valle di Ravone, e passando quindi in quella dell'Aposa: per dirigersi poi direttamente sovra Bologna sul mezzo circa della sua cinta daziaria rivolta alla collina e per conseguenza al sud. È dunque facilissima ed ovvia l'idea (già proposta nel progetto di sistemazione delle attuali fortificazioni) di aprire lungo il percorso di questo acquedotto, quando venga riattato, numerose prese d'acqua nelle valli di Reno, Ravone ed Aposa, onde rendere più comodo ed igienico l'abbeveraggio nella prima, ed onde assicurarlo interamente nelle seconde in qualunque stagione.

Finalmente accurate indagini da me istituite lungo i piccoli torrenti delle valli interne mi hanno dimostrato che anche nelle stagioni più asciutte esistono correnti subalvee e depositi di acque buonissime; delle quali si può assai utilmente approfittare, sia mediante pozzi permanenti in muratura (alcuni dei quali furono già costrutti), sia mediante pozzi istantanei coll'uso delle pompe Northon; purchè gli uni e gli altri vengano stabiliti dove esiste un terreno permeabile in comunicazione col letto del torrente.

L'abbeveraggio in queste valli minori è pertanto del tutto assicurato, non solo nelle loro parti inferiori percorse dall'acquedotto, ma anche con grande comodità nelle parti superiori.

§ 5.

Veniamo ora al campo trincerato di pianura che per me è soltanto un complemento utilissimo di quello di collina, e non già la parte principale della posizione; e contro il quale il colonnello Veroggio ha accumulato tante accuse di radicali difetti.

In primo luogo sta, come bene osserva il Veroggio, che questo campo addossato alle colline possa paragonarsi a quello di Piacenza addossato al corso del Po: ma con questa differenza in favore del primo, che le opere estreme e quelle che non distano oltre 4 chilometri dal piede delle colline ricevono dai forti stabiliti sulle alture un potente sostegno, mentre per Piacenza quelle sole che trovansi in riva al corso d'acqua ricevono da questo l'unico sussidio di non poter venire girate da quel lato, e di avere perciò un solo fianco assicurato.

E qui mi occorre notare come il Veroggio fra i forti estremi della posizione di Bologna non abbia tenuto conto che dei soli principalissimi di Monte-Capra e Monte-Calvo, mentre esistono e furono anche progettati in copia altri forti minori che collegano i primi col piede delle rispettive alture dove debbono sorgere i più vasti forti di collegamento fra collina e pianura.

Dietro questo rimarco si comprenderà facilmente come l'azione collegata di questi forti dipendenti dal culmine verso il piede, e quella dei vasti forti di congiunzione presti un appoggio potentissimo ai primi due grandi forti di prima linea in pianura, ed a quelli di seconda linea più prossimi ancora.

Sei essendo i grandi forti di prima linea ed otto quelli di seconda, rimangono quattro di prima e sei

di seconda i quali o non hanno appoggio rilevante dalla collina, o debbono interamente bastare a sè stessi.

Però a tranquillare alquanto le inquietudini del colonnello Veroggio sulla fronte troppo convessa che secondo lui dovranno presentare questi forti agli attacchi nemici, noterò che per tre di questi a partire dalla destra esposti all' attacco principale dal nord l'angolo del poligono esterno fu tenuto appositamente ottusissimo, sicchè la convessità è minima e minimo il vantaggio che può ritrarne il nemico; pel quarto forte situato a cavallo della ferrovia di Piacenza oltre il ponte di Reno, la posizione molto avanzata del forte di Monte-Capra ed il dominio considerevolissimo (quasi 400 metri) permettono malgrado la distanza di 8 chilometri di lanciare granate micidiali sugli approcci e le batterie nemiche che sarebbero perfettamente viste da tale altura; e ciò indipendentemente dalle maggiori difese vicine e dirette che si potranno accumulare presso quel punto più esposto di tutto il perimetro del campo.

La poca convessità del fronte costituito dai tre forti di prima linea di cui sopra, deriva da ciò che il tracciato del poligono esterno non fu già delineato matematicamente facendo centro nel centro della città e descrivendo un circolo di 5 chilometri di raggio come suppone il Veroggio; ma dovendosi attaccare al piede delle colline soltanto dove questo meglio vi si presta, si è tenuto per base come distanza minima dei forti dalla cinta daziaria del nord quella di 4 chilometri e si è descritto un perimetro allungato nel senso da est ad ovest, in modo che i forti estremi risultano distanti dalle cinte ovest ed est circa 5 chilometri, malgrado che la lunghezza della città in quel senso raggiunga circa 3 chilometri, mentre nell'altro è di 2 soltanto.

Quanto alle maggiori difese di cui in tesi generale dovrà circondarsi il forte situato oltre Reno a cavallo alla ferrovia, e che non sarà certamente difficile di attuare, la loro necessità è più apparente che reale quando si consideri, che in un campo trincerato di questa natura colle vie continuamente aperte ai soccorsi e sussidi d'ogni genere, le quali faciliteranno e moltiplicheranno continuamente i ritorni offensivi, le opere esterne di cui si compone non possono in realtà andare soggette a procedimenti regolari d'attacco lungamente continuati; ed un vasto forte solidamente costrutto secondo i più moderni sistemi e con abbondanti ricoveri casamattati, e munito di potenti artiglierie, potrà sempre resistere facilmente agli attacchi improvvisi e sconnessi che solo resteranno possibili al nemico nella massima parte dei casi prevedibili.

§ 6.

Il primo e principale appunto che il colonnello Veroggio fa al campo trincerato di pianura in Bologna si è che non è ampio a sufficienza per ricoverare i 200 mila uomini almeno che potrebbero rimanere al difensore dopo le perdite subite per la lunga resistenza opposta nelle altre provincie della valle del Po prima di ritirarsi a riordinarsi entro il ridotto centrale.

Io ho già dimostrato come una forza di 150 mila uomini almeno possa tenersi concentrata e perfettamente coperta alla vista ed alle offese nemiche entro il gran campo trincerato di collina ed alla massima distanza di 12 chilometri dallo sbocco nella pianura per i corpi accampati più lontano da tale sbocco.

Credo inoltre di avere bastantemente confutata l'opinione che non si possano accampare regolarmente

truppe, anche nel caso di doverle riordinare, in terreni montuosi.

Resterebbe pertanto a trovarsi posto unicamente per un 50,000 uomini da accampare nel campo trincerato di pianura.

Che questa cosa sia assai facile lo dice l'estensione di 60 chilometri quadrati che a questo campo assegna lo stesso colonnello Veroggio, e che in realtà è maggiore; ma ritenendo io che i soli accampamenti utili a ristorare le forze degli eserciti ed a riordinarli quando sono sconnessi, siano quelli situati al di là del tiro ordinario delle artiglierie nemiche, e possibilmente anche dalla vista, dimostrerò facilmente che anche con tale condizione è facile assai il soddisfare a tale bisogno.

Premetterò soltanto che attesa la maggiore lunghezza nel senso est-ovest data al campo trincerato, l'area compresa entro il suo perimetro ed il piede delle colline è di 80 chilometri quadrati piuttostochè di soli 60; ed abbiamo quindi estensione disponibile maggiore.

Aggiungerò che nella zona di 13 chilometri di lunghezza, e di 2 in larghezza aderente al piede delle colline vi è una porzione intermedia di 5 chilometri di lunghezza la quale dista 4 chilometri dalla estremità della prima, e presumibilmente 5 chilometri dalle batterie che il nemico potrebbe tentare di stabilire per battere i forti di collegamento colla collina; e che atteso il grande dominio di questi e degli altri scaglionati sulle alture ben difficilmente riuscirà a stabilire.

Questa zona interna portata a 3 chilometri di larghezza misurerebbe 15 chilometri quadrati comprendenti l'area della città e situati oltre il tiro ed in gran parte oltre la vista del nemico: ed in questa estensione io non credo esagerare dicendo che vi si potranno co-

modamente accampare od alloggiare circa 55 a 60 mila uomini, dei quali 20 mila in città.

Di più il presidio di sicurezza sul perimetro dei due grandi campi trincerati, e le riserve sempre pronte a respingere gli attacchi giornalieri non potranno valutarsi a meno di altri 25 a 30 mila uomini, coperti per la massima parte nelle casematte dei forti di prima e seconda linea, e concentrati dietro il trinceramento continuo di terza linea.

Di guisa che la forza che può alloggiare perfettamente sicura nel campo trincerato di pianura ammonterà, compreso il presidio di sicurezza dei due campi, ad 80 o 90 mila uomini.

E quella che in complesso può calcolarsi contenuta fra i due campi ed in posizione di poter concorrere prontamente ad una potente azione offensiva ammonta da 230 a 240 mila uomini.

Egli è evidente perciò che questa grande posizione militare è capace di ricoverare un esercito imponente, e quale può divenire necessario di quivi concentrare onde ristorare con una potente offensiva le sorti del nostro paese e per ricacciare indietro rotto e disordinato il nemico invasore.

Ho già notato di sopra come in collina possa all'occorrenza concentrarsi una forza maggiore di quella ora calcolata, ed è ovvio l'immaginare che pure una molto maggior forza si potrebbe concentrare momentaneamente nella pianura; ma ho pure notato come in tal caso converrà assai meglio operare con un forte corpo distaccato pei fianchi e sulla linea d'operazione del nemico, contemporaneamente all'attacco di fronte eseguito per gli sbocchi e per gli intervalli delle nostre linee.

§ 7.

Il colonnello Veroggio osserva giustamente come se il nemico impadronendosi della città potesse distruggere tutti i depositi, magazzeni, arsenali, ospedali, ecc., necessari ad un esercito che deve riorganizzarsi, non potrebbe più dirsi che, anche perduto e sforzato il campo trincerato di pianura, comincierebbe quasi il migliore momento per la difesa concentrata nel solo campo trincerato delle colline: ed io sarei pienamente del suo avviso se tutte quelle indispensabili risorse dovessero tenersi concentrate nella città, e questa fosse com'egli suppone il *corpo di piazza*.

Ma la cosa è ben altrimenti; e nel concetto de' propugnatori di Bologna i magazzeni e depositi di ogni cosa necessaria alla guerra debbono venire invece raccolti al sicuro nel vasto gruppo delle colline, e suddivisi nelle adatte vallate principali, e nella centrale dell'Aposa, come vi sono già raccolti e ripartiti i magazzeni a polvere, e come ora progettasi di stabilirvi un vasto panificio.

Tale ripartizione e custodia di tutte le cose più essenziali necessarie alla guerra risulterà assai facile in grazia delle numerosissime ed importanti ville signorili, palazzi, castelli che si incontrano dovunque nei due tratti inferiori delle vallate di Reno e Savena, senza che occorra erigervi in prevenzione appositi fabbricati.

Il solo arsenale d'artiglieria senz'essere proprio in città trovasi però situato lungo il piede delle colline a così poca distanza da essa da dover essere abbandonato quando il nemico ne occupasse l'abitato. Ma il materiale di guerra in tal caso sarebbe già da lungo tempo tutto ripartito nei forti e lungo le linee di difesa;

e l'inconveniente maggiore che potrebbe derivarne, oltre ai danni evenibili ai molti fabbricati, sarebbe la forzata sospensione della fabbricazione delle cartuccie metalliche e delle altre munizioni da guerra: inconveniente da non trascurarsi certamente, ed a cui si può provvedere fabbricando in prevenzione una rilevante quantità di munizioni, quale può essere richiesta durante una lunga guerra, e trasportando in tempo provvisoriamente le macchine principali in qualcuno dei molti opifici di val di Reno mossi da acque abbondanti, onde proseguire ivi al sicuro anche durante gli attacchi la parte più importante delle munizioni d'artiglieria e le riparazioni al carreggio e materiale che possono venire istantaneamente richieste.

Il corpo di piazza immaginato dal colonnello Veroggio non esiste in tutta questa vasta posizione militare, e solo può avervi una languida rassomiglianza il trinceramento continuo di 3ª linea. Perchè quand'anche questo potesse venire momentaneamente forzato, non sarebbe perciò forzato e perduto il campo trincerato di pianura, se i forti chiusi di prima e seconda linea resistessero ancora, come dovranno certamente venir costrutti in modo da resistere a lungo e difendersi anche isolatamente ciascuno da sè. In tal caso il nemico non potrebbe mai stabilirsi solidamente e con prontezza nell'interno del campo momentaneamente occupato, avendo esso le proprie comunicazioni interrotte dai fuochi dei forti esterni: ed un violento attacco operato in massa dalle riserve del campo di collina lo ricaccerebbe ben presto al di là di quelle linee con perdite gravissime.

È questa una differenza essenzialissima fra il moderno sistema dei campi trincerati a ridotto, sostituito a quello delle antiche piazze che ormai ha fatto il suo tempo; e di cui l'ultima guerra colossale di Francia ha dimostrato la piena insufficienza. Per applicare l'idea

di un corpo di piazza alla posizione di Bologna nel senso di un recinto comprendente le risorse principali della difesa occorre considerar come tale, non già la città o la 3ª linea continua, ma bensì piuttosto il grande campo trincerato di collina, tenendo però conto: che il difensore può ritirarsi passo passo verso l'alto delle valli opponendo accanita resistenza nei passi più stretti (come nella imponente stretta detta del Sasso) senza mai compromettere e sempre coprendo le proprie comunicazioni colla penisola, e sempre salvandosi, col possesso delle creste laterali, la possibilità di potenti ritorni offensivi che ricaccino il troppo audace assalitore fuori delle valli temerariamente invase.

Sulle molte combinazioni e sul concetto tattico dell'andamento generale e parziale della difesa di queste colline secondo le più tristi eventualità che è pur forza all'ingegnere militare di prevedere, onde stabilire tutti i particolari di un progetto completo di fortificazione, troppo vi sarebbe a dire perchè io possa ora entrare in questo vasto argomento che appena ho delibato.

Ma non posso a meno di segnalare in quest'incontro alla attenzione dei miei colleghi dell'esercito e specialmente dell'arma del genio un pregevolissimo e recente scritto del capitano sig. Enrico Cosentino professore alla Scuola militare di fanteria e cavalleria a Modena (1) ove ho visto ammirevolmente espresso con chiarezza e semplicità di idee e grande copia di argomenti il pensiero di un accordo simultaneo fra il concetto strategico, il concetto tattico, ed il concetto topografico, i quali debbono contemporaneamente servire di norma all'ingegnere militare nella compilazione di ogni suo progetto di fortificazione.

---

(1) *Sull'indirizzo degli studi della fortificazione campale.* — Modena, Tipografia Cappelli, 1873.

§ 8.

Ritornando sull'argomento della città di Bologna, egli è certo che se questa non esistesse, la difesa della posizione risulterebbe più libera d'assai e più spigliata; ed il campo trincerato di pianura potrebbe acquistare una forza difensiva assai maggiore; poichè le opere tutte potrebbero tenersi più vicine alla collina, e sarebbero efficacemente sostenute dai fuochi di questa.

Allora l'ostacolo naturale a cui tal campo è addossato, non solo ne assicurerebbe le ali come il Po a Piacenza, ma ne sosterrebbe inoltre validamente tutto lo sviluppo esterno.

Ma poichè una città esiste ed è una delle principali del regno per popolazione, per industrie e commercio, e per risorse territoriali d'ogni genere, come per energia e patriottismo degli abitanti, è pur duopo coprire tale centro abitato da ogni insulto nemico per il maggiore possibile lasso di tempo. E per compenso l'esercito difensore approfitterà dei comodi e delle risorse che in copia grandissima abbondano in Bologna.

Per quanto le sorti del paese vogliansi supporre cadute in basso per causa di una guerra disastrosa, non è possibile di supporre ridotta ad una forza minore di 50 a 60 mila combattenti la parte dell'esercito nazionale che potrà ritirarsi nella posizione di Bologna per riordinarvisi e rinforzarvisi, ed attendervi l'arrivo di nuove riserve. Questa forza colle libere comunicazioni dietro di sè non può a meno di venire gradatamente aumentata in poco tempo almeno fino ad 80 mila uomini di tutte le armi: e nella peggiore ipotesi si potrà per lo meno andar sicuri che potrà essere mantenuta costante per lungo tempo anche nella sola meschinissima cifra di 60 mila.

Ora anche questa sola forza di 60 mila uomini è più che sufficiente a tenere validamente tutta la posizione davanti ad un nemico triplo od anche quadruplo; poichè il presidio di sicurezza è valutato strettamente a soli 20 mila uomini; e rimarrebbe sempre disponibile una massa compatta di 40 mila uomini, colla quale operare vigorose sortite ed attacchi sulle linee nemiche onde disturbarne i lavori di approccio.

Ora la possibilità di eseguire attacchi di tale potenza all'improvviso sovra una distesa di 24 chilometri circa, quale corre dagli sbocchi del Lavino e della Zena e lungo la cerchia de' forti esterni protetti ed appoggiati dal campo di collina, è un elemento di tale importanza, che affidato alle mani di un bravo ed energico generale, assicura pienamente la riuscita di una valida e pertinace difesa della pianura.

Perciò la eventualità di ritirarsi dal campo trincerato di pianura è ben lontana in realtà; ed è appena prevedibile in casi eccezionalissimi di disastri incalcolabili o di sorpresa: e ciò serve a tranquillare sulla sorte dolorosa riservata ai patriottici cittadini di Bologna in quella deplorabile eventualità.

Che se questa pure dovesse verificarsi, non saranno certamente i proiettili italiani che andranno a distruggere la città; perchè il nemico non potrebbe fortunatamente stabilirvi in alcun sito batterie o ridotti che minacciassero la elevatissima cresta di colline che vi sta a ridosso. E gli abitanti non soffrirebbero che il dolore del contatto nemico, e delle sevizie che forse per odio o per necessità loro inferirebbe.

Riepilogandomi io credo d'avere finora sufficientemente dimostrato che questa vasta posizione militare di Bologna, non solo non ha *i tre cardinali difetti tattici* indicati dal Veroggio, ma ha per converso le qualità opposte, e le ha in grado eminente; ed infatti:

1° Non solo non è insufficiente a contenere nei suoi limiti l'esercito nazionale, ma può contenervelo *interamente coperto dalla vista e dalle offese nemiche;* qualità speciale quest' ultima il cui pregio niuno v' ha che non comprenda, per un esercito che dev' essere riordinato.

2° Il campo trincerato di pianura non solo non presenta nella sua parte più esposta una grande convessità all'esterno, ma ne presenta una piccolissima, e minore certamente di quella che presenterà il campo trincerato di Piacenza.

3° Non solo non v'ha mancanza di un forte ostacolo naturale che avvalori in qualche parte la posizione: ma un ostacolo naturale imponentissimo costituito dalle elevate e *dominanti* giogaie all'est di Savena ed all'ovest di Reno, e limitato verso la pianura dalle loro teste e da un nucleo intermedio pure assai elevato ed a rapide pendenze, forma il perimetro della parte principale ed essenziale della posizione.

Quanto a quei pregi tattici che il colonnello Veroggio paragona all' orpello, credo d'aver dimostrato esuberantemente l'importanza del campo trincerato di collina e montagna, e la necessità in cui sarebbe il nemico di attaccarlo quando fosse riuscito ad impadronirsi della pianura; e la bella Memoria del Gandolfi, *Bologna e l'Appennino*, ha fatto toccar con mano meglio di quanto potrei io fare ora, come una porzione dell'esercito nazionale basato sovra Bologna arriverà sempre in tempo a rintuzzare vittoriosamente ogni conato di passaggio dell'Appennino a ponente o levante di Bologna, e ad arrestare le sue teste di colonna impegnate nelle gole; mentre il nucleo principale sboccando da Bologna potrà coglierle in coda o di fianco e sgominarle interamente.

Un altro orpello trova il Veroggio nella proprietà segnalata da qualcuno come forse preziosa: che il ge-

nerale in capo dell'esercito nazionale avrà nella posizione sufficientemente dominante di S. Michele in Bosco un sito assai adattato per la sua residenza, perchè di là potrà seguire col suo canocchiale tanto le mosse nemiche quanto lo sviluppo delle proprie, e provvedere più prontamente alle eventualità dei combattimenti.

Io mi associo a gran parte delle osservazioni del mio collega nel non attribuire troppo pregio a questa proprietà che appartiene a tutte le posizioni montuose, e mi vi associo per ciò che riguarda il generale in capo; ma non posso omettere di fargli rilevare come sia grandemente vantaggioso alle operazioni della difesa il poter sorvegliare dalla vetta delle alture i movimenti i più minuti del nemico entro un raggio di 10 a 12 chilometri almeno, ed i grandi movimenti anche a distanze maggiori. Se ciò non fosse sarebbero inutili le vedette che negli assedi ed in molti casi di estesi combattimenti si tengono sulle più alte torri; e sarebbero inutili i palloni aereostatici prigionieri, che il moderno progresso consiglia di portare al seguito degli eserciti combattenti.

Ora le alte vette di monte Capra, Barbiano, S. Luca e monte Calvo alle ali, quella pure assai elevata dell'Osservanza al centro, ed anche la più modesta di S. Michele in Bosco, pure presso il centro, faranno nel nostro caso le veci delle torri e dei palloni prigionieri, e comunicheranno mediante l'elettrico al generale in capo (dovunque egli stabilisca il suo posto) le notizie più interessanti sui lontani movimenti del nemico e sullo sviluppo delle ordinate operazioni difensive, assai più presto e meglio di quanto potrebbesi ottenere dai rapporti tardivi degli aiutanti di campo ed ufficiali di stato maggiore, e dalle spie o dagli esploratori spediti ad assumere notizie fra mille pericoli ed ostacoli.

§ 9.

Vengo ora ad esaminare le proprietà strategiche e tattiche tanto del doppio campo trincerato o doppia testa di ponte sul Po propugnata dal colonnello Veroggio, quanto della vastissima piazza-posizione Stradella-Piacenza-Bobbio proposta dal colonnello Ricci, onde stabilirvi il perno principale d'operazione ed il ridotto centrale della difesa per la valle del Po.

Comincierò dalla doppia testa di ponte collegata colle ultime falde dell'Appennino mediante tre forti staccati, come propone il colonnello Veroggio, e premetto: che ben lungi dal porre in dubbio l'importanza strategica della testa di ponte sulla riva sinistra, io le attribuisco e riconosco un valore forse maggiore di quello che le assegna il Veroggio, in quanto che io vorrei conservata e considerevolmente ampliata questa soltanto, ed abolita completamente l'altra, come meglio verrò in seguito esponendo, ed accostandomi in ciò interamente alle idee del Gandolfi.

L'importanza strategica di una posizione militare è certamente proporzionale al numero ed alla importanza delle linee di comunicazioni che ad essa mettono capo: e fra queste linee è grave errore il trascurare interamente le strade ordinarie per tener conto unicamente delle ferrovie come ha fatto il colonnello Ricci nei suoi due opuscoli sulla piazza posizione Piacenza-Stradella-Bobbio.

Per quanto sia minore la produttibilità di una strada ordinaria rispetto a quella di una ferrovia, pure a pari sviluppo e direzione vi sarà sempre fra le due un rapporto di qualche entità, che sarei anche disposto a concedere nella esigua misura di 1: 3 non avendo dati sufficienti per poterli paragonare.

L'importanza relativa poi di queste comunicazioni rispetto alla difesa dello Stato varia d'assai secondo che desse si dirigono dalla posizione militare alla frontiera od alle provincie finitime a questa, o secondo che si dirigono alle provincie interne e centrali, e segnano le linee naturali di operazione dell'esercito occupante la posizione a scopo difensivo.

Ma v'è ancora un altro elemento del quale devesi necessariamente tener conto nel valutare il valore relativo di queste varie comunicazioni, elemento che non ho visto abbastanza valutato tanto dal colonnello Ricci quanto dal mio collega colonnello Veroggio.

Questo elemento è la *durabilità* di queste comunicazioni, tanto rispetto al tempo durante il quale si può calcolare che desse rimangano libere e coperte alle operazioni dell'esercito difensore, quanto rispetto alla qualità ed abbondanza delle risorse che per quelle linee possono giungere alla piazza.

L'introduzione di questo elemento semplificherà di assai il calcolo nel confrontare l'importanza strategica di Piacenza, o di Piacenza-Stradella-Bobbio con quella di Bologna.

E per mettere spontaneamente dalla parte avversaria tutti i possibili vantaggi comincierò dal dichiarare che un esercito nemico attaccante Piacenza non deve a mio avviso dividersi in tre corpi di forza quasi uguale per fronteggiare i due fronti est ed ovest sulla destra del Po, e la testa di ponte sulla sinistra: ma deve operare concentrato sulla destra del Po contro il fronte ovest, se è sboccato in Italia dalle Alpi Marittime o Cozie o Graie con un piccolo corpo indietro sulla sinistra del Po avanti Pavia onde assicurare le sue comunicazioni dalle sortite che potessero tentarsi dalla testa di ponte.

E se il nemico proviene dal nord o dall'est dovrà

necessariamente operare concentrato sulla destra del Po (che avrà passato a Ferrara o Cremona) tenendo un forte corpo indietro a Parma, Guastalla, Casalmaggiore, Cremona e Reggio onde osservare Mantova, che per consenso unanime viene certamente conservata: e lasciando libere verso il Piemonte le sortite alla testa di ponte, la cui lontananza dalle proprie linee di operazione lo può lasciar tranquillo sulla loro sicurezza, trattandosi d'un esercito che si ritira in quel campo trincerato dopo ripetuti disastri per riordinarsi: e trattandosi che da quel lato non può ricevere grandi risorse di nuove leve.

Dovrebbe però tanto l'un esercito quanto l'altro scorazzare con corpi volanti attorno la detta testa di ponte ad 8 o 10 miglia di distanza onde intercettarne le comunicazioni colla maggior parte della Lombardia già sgombrata dall'esercito nazionale, e l'arrivo di soccorsi, viveri e munizioni da quel lato.

In tal maniera il campo trincerato di Piacenza attaccato da un solo fronte conserverebbe intatte le comunicazioni dell'altro per tutto il tempo necessario al nemico per impadronirsi dei tre forti di collegamento colle colline, e per *accerchiare* interamente la posizione anche dal fronte opposto.

Con questa combinazione il campo di Piacenza perderà bensì fino dai primi giorni dell'attacco tutte le sue comunicazioni colla Lombardia ed anche quella con Genova attraverso l'Appennino (poichè occorrerà ben poco ad un nemico soverchiante di numero a risalire per otto o dieci chilometri la Trebbia o la Nure e per impadronirsi di questa strada al di là del raggio d'azione dei forti): ma gli rimarrà ancora per un certo periodo di tempo libera alle sue operazioni una ferrovia ed una strada ordinaria.

Nel caso d'un attacco dall'ovest queste due comu-

nicazioni sono di primaria importanza perchè trovansi lungo la linea naturale d'operazione dell'esercito difensore: nel caso d'un attacco dall'est esse diventano rivolte dalla parte opposta, e per supporle di qualche vantaggio bisogna ammettere *a priori* che il nemico non possegga una flotta che possa incagliare i nostri trasporti per mare, e tentare nessuna operazione sulla ferrovia littoranea della riviera che quasi dovunque è esposta ai fuochi ed alle intraprese dal mare da Genova fino oltre Viareggio, vale a dire per oltre 200 chilometri.

Ammessa anche questa fortunata ed eccezionale combinazione, e valutando di pari produttibilità le due linee che nell'un caso e nell'altro rimarrebbero libere per Piacenza (sebbene nel secondo caso la maggiore lunghezza e tortuosità dovrebbe diminuirne il valore): la produttibilità disponibile per Piacenza e per un periodo limitato di tempo potrebbe rappresentarsi col numero 4, considerando, come dissi, la produttibilità ferroviaria tripla di quella della strada ordinaria.

Quando invece Bologna venga attaccata, ed il suo campo trincerato di pianura sia completamente accerchiato dal nemico, le rimarranno sempre libere due strade ordinarie ed una ferrovia, e ciò per tutta la durata della sua difesa. Vale a dire che la sua produttibilità stradale sarà costantemente rappresentata dal numero 5.

Se poi si volesse tener conto della quantità di risorse che giunger possono a Bologna per le sue vie comunicanti direttamente con tutta la penisola, mentre quelle di Piacenza finiscono ben presto alla frontiera, non sarebbe forse esagerato il raddoppiare il valore rispetto a Bologna e stabilirlo con Piacenza come 10: 4. Ma io mi contenterò di mantenerlo nella prima misura indicata.

Nei primi periodi di difesa di Piacenza, ammesse

tutte le supposizioni più favorevoli, avremo pertanto una differenza da 4 a 5 rispetto a Bologna: e quando la soverchiante forza nemica avrà superato il contrafforte fra Trebbia e Nure e quando aiutata dal dominio di queste colline avrà distrutto i forti di collegamento; il campo trincerato di Piacenza rimarrà completamente accerchiato sulla destra del Po e la produttibilità delle sue comunicazioni sarà ridotta a zero, mentre quella di Bologna si conserva costante.

Le proprietà strategiche di Piacenza, quali le intende il colonnello Veroggio, la convenienza di farne il nostro ridotto e perno principale (anzi unico) di difesa, sono tali che si riducono immediatamente a meno della metà appena che dessa venga attaccata; e scompaiono interamente dopo breve periodo di un attacco operato con forze molto preponderanti.

Questo difetto essenzialissimo è del resto comune a tutte le posizioni che possono essere *accerchiate*, siano desse o no situate a cavallo di un fiume: ed è difetto proveniente unicamente dalla accerchiabilità suddetta. Mi si potrebbe forse obbiettare che nel modo in cui io ho supposto condotto l'attacco contro il campo trincerato della riva destra, l'esercito nazionale sarebbe libero di sortire in gran forza dalla testa di ponte della riva sinistra e di tentare quivi operazioni sulle comunicazioni dell'avversario. Ma non bisogna dimenticare che per ipotesi comune, tanto per Bologna che per Piacenza, trattasi d'un esercito ripetutamente battuto e respinto in diversi incontri sfavorevoli, che ha sofferto perdite grandi e che è obbligato a ripararsi nel ridotto principale della difesa per quivi riordinarsi, ristorarsi e rinforzarsi coll'arrivo di nuovi soccorsi per riprendere da quel punto una vittoriosa offensiva.

Un esercito ridotto in tale condizione, stremato di forze dalle diuturne fatiche e disagi sofferti, non è evi-

dentemente nel caso di tentare grandi operazioni offensive prima d'essersi riordinato, riposato e d'aver ottenuto considerevoli rinforzi. Ora come potrà ottenere questi se fin dai primi momenti le comunicazioni principali col rimanente della penisola gli vengono interrotte o seriamente minacciate, e se dopo breve periodo le perde interamente?

È questo il caso preciso dell'esercito di Metz; e la fine del nostro sarebbe pur troppo la stessa!

Nel caso di un attacco proveniente dall'ovest le condizioni sarebbero alquanto migliori nel primo periodo di resistenza: poichè la strada e la ferrovia Bologna-Piacenza, uniche che rimarrebbero coperte e disponibili, potrebbero condurre al nostro esercito rinforzi e soccorsi di ogni natura. Ma perchè questi arrivino in copia sufficiente occorrerà allora richiederli anche alle provincie più lontane della penisola: e bisogna in tal caso poter calcolare almeno sovra un lasso di tempo di 15 a 20 giorni perchè il paese possa riaversi dallo scoraggiamento, e le ultime truppe di riserva possano essere poste dovunque regolarmente in moto sulle quattro ferrovie che solcano pel lungo la nostra penisola, unitamente al nuovo materiale d'ogni genere che occorrerà incamminare sempre pei valichi dell'Appennino e per le ferrovie che fanno capo a Bologna.

Ora non è assolutamente credibile o sperabile che un esercito soverchiante di numero ed imbaldanzito da ripetute vittorie possa arrestarsi più di quattro a cinque giorni davanti alla piccola difficoltà di superare il contrafforte fra Trebbia e Nure, al di là dell'azione dei forti di collegamento.

E superata questa difficoltà naturale, egli sboccherà sul fianco sinistro ed alle spalle dell'esercito difensore, e lo obbligherà: o a ritirarsi sovra Bologna colla massima rapidità, od a rinchiudersi in Piacenza per su-

birvi in breve tempo la sorte dell'esercito di Bazaine, e di quello di Mack ad Ulma.

Ecco le conseguenze tristissime ed inevitabili che apporterebbe necessariamente la scelta di Piacenza ad unico ridotto centrale della difesa pel nostro esercito respinto dalle provincie della sinistra del Po, ed affievolito, bisogna pur ripeterlo, da ripetute lotte infelici, le quali sole possono determinarne la ritirata nel ridotto centrale di difesa.

§ 10.

Dopo queste considerazioni che mi sembrano d'importanza capitale, non sarebbe forse più il caso di estendersi a confutare gli argomenti che il Veroggio adduce a sostegno della sua idea, ed i punti di somiglianza che avrebbe la sua piazza con quella che egli pare avere assunto come tipo della massima resistenza, cioè con Anversa.

Ma poichè vediamo pur troppo di sovente che la mente umana si lascia fuorviare facilmente da cose accessorie e di dettaglio, perdendo interamente di vista l'obbiettivo principale, che nel caso nostro è la libertà e sicurezza di abbondanti comunicazioni dirette col cuore del paese, io credo ancora necessario di aggiungere qualche osservazione sui pregi ulteriori che il Veroggio riconosce nel suo campo trincerato sulla destra del Po.

Dallo sviluppo di 34 chilometri che il Veroggio assegna al suo campo trincerato, appare che questo avrà prossimamente la forma di un semicircolo di 8 chilometri di raggio, addossato al Po. Egli descrive minutamente il modo col quale intenderebbe di distribuire gli accampamenti pei 200 mila uomini circa che in-

tenderebbe di riunirvi; e spiega come li distribuirebbe sovra più linee in una profondità di 5 chilometri circa (nel senso del raggio certamente) spaziando le linee convenientemente in modo da « *distinguere i campi di ciascuna divisione e corpo d'esercito, e di avere tutte queste unità complete nei loro accessorii* ».

Egli è a ritenersi che la zona dei 5 chilometri comincierà dagli spalti del corpo di piazza e si estenderà perciò fino ad un chilometro circa di distanza dai fronti esterni di 1ª linea: ed una parte dell'esercito potrà pure alloggiare in città, e nella stretta zona esistente fra questa ed il fiume.

La distribuzione immaginata dal colonnello Veroggio è certamente logica e conveniente per un vastissimo accampamento *in tempo di pace*, ma non è a mio avviso nè pratica nè possibile in tempo di guerra, e sotto il fuoco d'un esercito attaccante.

Basta infatti considerare che i proietti delle grosse artiglierie d'assedio, i quali sorvolano sui forti esterni, possono solcare una zona di 4 a 5 chilometri di lunghezza dietro ai forti stessi, per comprendere immediatamente: che questa zona non potrebbe più servire ad assidervi gli accampamenti delle truppe, le quali abbisognano sopratutto di riposare al sicuro per ristorarsi dei sofferti disagi.

Che se poi l'attaccante schierasse le sue batterie di campagna davanti agli intervalli dei forti ad un chilometro dalla linea e facesse sparare, anche alla cieca, con grande elevazione, ogni colpo sparato avrebbe una grandissima probabilità di arrecare gravissimi danni entro quella massa compatta di accampamenti almeno fino a 4 chilometri di distanza, ossia a due chilometri dentro la profondità dell'accampamento.

L'unica zona pertanto nella quale l'esercito difensore potrebbe accampare con sicurezza quasi assoluta

di non vedersi uccidere gli uomini nel sonno, nelle occupazioni giornaliere del campo, o nelle istruzioni, si ridurrebbe ad una profondità di due chilometri appena dalla cinta del corpo di piazza ed attorno a questa: vale a dire all'area di un semicircolo di 4 chilometri di raggio.

Quest'area sarebbe precisamente la quarta parte di quella calcolata dal Veroggio: e tenendo conto che comprende la città ove le truppe, sebbene meglio riparate dalle intemperie, non potrebbero accampare colla stessa proporzione di numero che possono avere in terreno spacciato di pianura, io credo di essere molto largo nel concedere al colonello Veroggio che potesse accamparvi una forza di 70 a 80 mila uomini ammassati quanto più è possibile col corrispondente materiale e quadrupedi.

Di questa *impossibilità reale* di accamparvi una forza maggiore io mi rallegro e mi compiaccio assai, in quanto che obbligherà necessariamente l'esercito della difesa a ripiegarsi in tempo per la massima parte verso Bologna, od a gettarsi, quando troppo incalzato d'appresso, sull'Appennino; e la porzione di esso destinata a fare entro le linee di Piacenza la fine di Metz, di Sédan e di Ulma, non costituirà più la totalità dell'esercito attivo nazionale tutt'ora disponibile; ma soltanto una sua quarta parte all'incirca. Sarebbe però un disastro troppo doloroso, perchè la mente rifugga dal solo immaginarlo.

Per Bologna invece io ho già ampiamente dimostrato come una forza di 240 mila uomini almeno possa tenersi (pronta a sboccare tutta intera in poche ore) perfettamente *coperta dalla vista e dalle offese nemiche;* e ciò grazie a quel campo trincerato di colline di cui il Veroggio non ha avvertito l'importanza capitale.

Se anche pertanto la piazza di Piacenza immaginata

dal Veroggio avesse tanti punti di confronto con quella d'Anversa, il che non è realmente perchè le comunicazioni di questa col mare e lungo la costa sono sempre interamente coperte; se anche soddisfacesse pienamente alle prescrizioni del passo del Jomini da lui riportato, il che pure non è perchè i suoi forti di collegamento coll'Appennino sarebbero enormemente dominati fra Trebbia e Nure; se anche infine potesse mantenere a lungo intatte e sicure *in ogni eventualità* le sue comunicazioni col resto della penisola, il che sventuratamente non è; la piazza di Piacenza non potrebbe servire qual ridotto centrale di difesa a raccogliere, riordinare e rinforzare l'esercito nazionale, *perchè non avrebbe la capacità necessaria a contenerlo.*

§ 11.

Veniamo ora a discorrere della piazza-posizione proposta e propugnata con tanta copia di argomenti dal colonnello Ricci nei due suoi opuscoli « Appunti sulla difesa dell'Italia » e « La piazza di Piacenza-Stradella nella difesa della frontiera nord-est dell'Italia ».

Mi affretto di buon grado a riconoscere fino dal principio che il concetto del colonnello Ricci sfugge a gran parte degli appunti fatti contro quello del Veroggio; e precipuamente al gravissimo difetto di poca capacità interna ed a quello pur rilevante di aver fino dai primi giorni dell'assedio troncata dal nemico la comunicazione con Genova per Bobbio e Torriglia.

In questa vastissima posizione che s'appoggia al corso del Po per 35 chilometri di lunghezza e che si estende per lunghissimo tratto sull'Appennino, l'esercito difensore può accamparsi con ogni sua convenienza e comodità fuori dalla vista e dalle offese nemiche, qua-

lunque sia la forza di quell'esercito, e qualunque sia la parte d'onde venga in principio attaccato.

Da qualunque parte provenga il nemico, l'unico fronte sul quale egli, a mio avviso, possa operare con speranza di vantaggio, è quello di levante: e sarà necessario, per garantire la strada di Bobbio, che corre in val di Trebbia, che venga fortemente occupato il contrafforte fra Trebbia e Nure, e ciò per un tratto assai lungo, risalendo verso la dorsale dell'Appennino. A questa necessità che certamente il Ricci avrà preveduta, si può facilmente soddisfare da un esercito numeroso che può liberamente manovrare entro quel vasto scacchiere limitato a ponente dalla giogaja fortissima che scende alla stretta di Stradella fra la Versa e lo Scuro-passo, e cinto al nord dal corso del Po. La pochezza delle forze che occorrono ad assicurare questi due lati, lascia ogni facilità di concentrare sul terzo di questo vasto triangolo ogni forza necessaria di truppa, per disputare validamente la parte montuosa, e la linea della pianura.

Ammetto che il contrafforte fra Trebbia e Nure validamente fortificato possa garantire per lungo tempo la strada di Bobbio, sebbene tale contrafforte non abbia la potenza delle giogaie esterne di Bologna, e presenti alcuni passi non difficili verso l'alto. Ma tale strada sarà l'unica che rimanga libera alla posizione, dopo che sarà investita dal nemico: ed è una strada di montagna, piuttosto ristretta ed a pendenze assai forti, e per soprappiù si dirige a Genova invece di dirigersi verso Spezia ossia verso la penisola.

Quando il nemico provenga dall'ovest, sarà certamente un grave imbarazzo per lui (ed un pregio corrispondente della posizione) il non potere attaccarla con buona speranza di successo che dal lato opposto della sua linea naturale d'operazione: siccome però non sarà

incagliato dalla piazza di Alessandria, che il Ricci non conserva, potrà assumere e stabilire una linea sussidiaria d'operazione attraverso la Lombardia per Voghera, Pavia, Lodi e Cremona; per passare ivi presso il Po e stabilirsi a levante delle linee di Piacenza. Nel caso di forze molto preponderanti e di grandi successi anteriori, tale impresa non potrà riuscirgli molto difficile e gravosa di fronte ad un esercito più volte battuto e costretto a ricoverarsi nel suo ridotto per rimettere le proprie forze. In questo caso l'investimento sarà completo per tre lati, e rimarrà soltanto libera alla piazza-posizione la strada di montagna di cui si è parlato. Quando invece il nemico provenga dal nord e dall'est, egli troverà il solo fronte attaccabile della posizione sulla propria linea naturale d'operazione, sia che prescelga il partito di passare il Po a Ferrara per risalire la valle lungo la via Emilia, sia che lo passi a Cremona dopo aver girato Mantova al nord-ovest, e lasciato forti riserve sulle sue linee d'operazione per assicurarle dalle sortite di quest'ultima piazza che il Ricci vorrebbe, se non erro, quasi sola conservare.

Anche in questo caso potrà il nemico stabilirsi una base sussidiaria di operazione per potere passare il Po a monte di Stradella e tagliare le comunicazioni ordinarie e ferroviarie con Genova.

Ma attesa la grande quantità di forze che deve lasciarsi indietro, onde garantire da Mantova, come ho detto, le sue comunicazioni, io stimo che, salvo il caso di una enorme superiorità di forze, sceglierà più facilmente il partito di intercettare soltanto le comunicazioni della riva sinistra del Po, osservando la testa di ponte e di far massa principale contro il lato est di Piacenza.

Allora rimarrà libera alla posizione una ferrovia di 1° ordine ed una buona strada ordinaria per Genova,

e le provincie piemontesi, e non potranno fargli difetto i viveri e le munizioni, ed anche un discreto numero di eccellenti riserve per rinforzare i quadri della truppa combattente.

La posizione Piacenza-Stradella si troverà pertanto in migliori condizioni, salvo casi straordinarii, contro un attacco proveniente dall'est e nord, che contro un un attacco proveniente dall'ovest.

Da queste considerazioni sommarie appare ad evidenza che la piazza-posizione ideata dal colonnello Ricci, possiede realmente delle qualità strategiche e tattiche importanti, in quanto che: di tre soli fronti attaccabili di cui si compone, due possono ritenersi insuperabili: e la posizione del terzo fronte dietro al Po, obbliga il nemico, proveniente dall'ovest, ad un lungo circuito e ad uno sviluppo di forze rilevantissime che raramente può accadere si abbiano disponibili.

Però, se ben si considera la cosa, queste grandi proprietà strategiche e tattiche, derivano unicamente dalla forza naturale dei due lati ovest e nord, e dalla testa di ponte sulla riva sinistra; e l'aggiunta del terzo lato o fronte rivolto all'est, non fa altro che isolare l'esercito difensore dal rimanente del paese, in una piccola regione a nord-ovest dello stesso, e paralizzarne le forze per la difesa di tutto il rimanente della valle del Po e della penisola, che rimarrebbe esposta senza alcuna difesa (poichè l'esercito di 1ª linea sarebbe tutto a Piacenza) agli attacchi e scorrerie di altri corpi distaccati nemici. Nè mi si dica che non potrà mai il nemico intraprendere operazioni contro il rimanente della penisola, finchè non avrà distrutto il nostro esercito principale. L'esempio della Germania è troppo recente per dimostrarci quali danni si possano ancora arrecare ad un paese, e quali grandi operazioni si possano pure tentare mentre si tiene rinchiuso e guar-

dato a vista in un angolo del territorio il suo esercito principale!.... E l'esercito di Bazaine poteva ancora considerarsi quasi intatto dopo le rotte di Spickeren, di Forbach e di Gravelotte e contava ancora circa 200 mila combattenti!.....

Ora io credo avere dimostrato come la posizione di Stradella-Piacenza possa venire circuita per tre lati da un esercito nemico, sia che provenga dall'ovest o dall'est. Ed invece di consumare ragguardevoli forze in violenti attacchi, un nemico prudente ed assennato preferirà di bloccare la posizione e tenervi costretto l'esercito difensore, cercando di tagliargli l'unica comunicazione che può rimanergli colla penisola per la riviera occidentale dietro l'Appennino.

Se il nemico sarà la Francia, le sarà facilissimo colla sua marina enormemente superiore alla nostra di tagliare in più punti le strade e ferrovie lungo quella riviera, e di impedirci ogni trasporto per mare a Genova; quando non riesca presto ad impadronirsi col bombardamento di quest'ultima piazza. Se il nemico sarà l'Austria o la Germania, la sua marina potrà darci pure seri fastidi ed incagli pei nostri trasporti per mare: mentre un corpo distaccato da 60 ad 80 mila combattenti potrà tentare di forzare il passo degli Appennini, e vi riuscirà, perchè nessuno di questi potrà essere difeso di fianco dall'armata di Bologna, che il Ricci non ammette.

E forzato il passo scenderà su Pistoia o Lucca o Pisa ed intercetterà egualmente ogni comunicazione colla penisola dell'esercito immobilizzato a Piacenza-Stradella.

Il fronte est della piazza-posizione del Ricci, potrà farsi forte quanto egli desidera, potrà forse con tutte le risorse accumulate dell'arte, e sostenuto da una forza imponente, riputarsi insuperabile.

Ma, in ultima analisi, non perverrà ad altro che ad

immobilizzare l'esercito principale, il fondamento precipuo della nostra difesa in un punto lontano, eccentrico del territorio, senza possibilità di comunicazioni sicure e brevi colla penisola; perchè assista colle armi al braccio e col cuore sanguinante ai disastri che piomberanno lontani, sul centro del paese e sulla capitale, mal difesi dalle truppe di complemento ed ultime riserve, mancanti di un solido nucleo a cui rannodarsi; e debba finire per cedere le armi o per fame o per una pace ignominiosa, cui la sua forzata immobilità avrà costretto il paese.

§ 12.

Io ammetto perciò della piazza-posizione del Ricci i due soli fronti ovest e nord che costituiscono la vera forza della posizione micidiale al nemico ed utile alla difesa del paese: ma non ammetto il fronte est che immobilizzerebbe l'esercito difensore.

La *piazza-posizione* si ridurrà soltanto ad una *posizione*, ma questa varrà assai meglio di quella: giacchè l'esercito difensore, meno la piccola parte che occorre a guernire Stradella e la fortissima giogaia che di qui si rattacca all'Appennino, si stenderà lungo la linea del Po ad impedirne ogni tentativo di passaggio, e sostenere la testa di ponte. E quando il passo venga sforzato potrà ritirarsi ordinatamente sovra Bologna e sovra l'Appennino ravvicinandosi alla penisola, ed andando incontro alle riserve ed alle risorse d'ogni genere che in questa parte principale del paese gli verranno preparate e spedite.

In tal maniera l'esercito attivo, fondamento principale della difesa, non potrà mai venire segregato nè dalla sua base principalissima l'Appennino, nè dalle risorse

della penisola: e la sua maggior parte ricoverata nei due campi trincerati di Bologna potrà sempre accorrere di qui a sostegno delle provincie o dei punti minacciati da sbarchi o da operazioni eccentriche e staccate dell'armata nemica.

Questo sistema che riassume quanto fu esposto con molto acume e lucidezza di idee negli opuscoli del Gandolfi, meno la postazione della testa di ponte che io preferirei di fronte a Piacenza per l'importanza delle vie che vi mettono capo, e che fu pure ampiamente svolto negli scritti del generale Brignone, è a mio avviso l'unico, logico e possibile per un esercito inferiore di numero che contrasti passo a passo al nemico il possesso del proprio paese, mantenendo costantemente un' azione concentrata, e non staccandosi mai dalle sue basi principali d'operazione e dalle sue linee naturali di difesa.

Ma forse potrebbe qualcuno immaginare che l'esercito difensore della piazza-posizione rinforzato eventualmente da alcune riserve del Piemonte e della Liguria e ristorato dal riposo al sicuro potesse tentare una vigorosa sortita sulle linee d'operazione dell'assalitore. Ma in qual direzione?...

Se verso levante, sarebbe certamente schiacciato dal grosso dell'esercito nemico, superiore in numero.

Se verso il nord, uscendo dalla testa di ponte rischierebbe di trovarsene tagliato fuori e spinto a forza contro la Svizzera per farvi la fine di Sédan e di Pontarlier.

Se verso ponente, in una lotta colla Francia, verrebbe arrestato dalle grosse riserve di questa, e forse tagliato fuori da Stradella e fatto prigioniero: e se contro la Germania o l'Austria, l'ipotesi più favorevole sarebbe quella che potesse vagare senza ostacolo in alcune provincie del Piemonte e della Liguria occidentale senza poter arrecare alcun aiuto alla penisola, salvo

qualche corpo leggiero imbarcato a Genova sulla flotta nazionale o da essa scortato, colla totalità della forza navale disponibile.

Finalmente potrebbe tentare di ritirarsi sull'altro versante dell'Appennino, per l'unica via di ritirata di Bobbio e Torriglia, cercando di raggiungere per la riviera orientale la Spezia e quindi Pisa e Livorno.

Ma senza contare che questi ultimi punti potrebbero già essere in potere del nemico, e la linea littoranea interrotta in diversi punti, valeva la pena di concentrarsi e mantenersi a lungo nella posizione di Piacenza-Stradella per dover poi tentare di uscirne con grandi stenti ed in mezzo a mille difficoltà, lasciando in mano al nemico la posizione ed un immenso materiale che sarebbe assolutamente impossibile di trasportare per quella stretta ed incomodissima strada?

E se in questa lunghissima e disastrosa ritirata fosse inseguìto dai corpi leggeri del nemico: o se venisse colto di fianco pel valico della Cisa attaccato e superato con forze maggiori?...

Concluderò pertanto che la posizione Piacenza-Stradella è troppo eccentrica per potervi stabilire il nostro perno principale delle operazioni difensive, ed il ridotto centrale della difesa.

L'Appennino che può servire di base alla nostra difesa è limitato dalla linea Genova-Stradella, o meglio ancora, a mio avviso, Quinto-Stradella: poichè nella impossibilità assoluta di riparare Genova da un bombardamento dal mare, e potendo raggiungere egualmente a Quinto lo scopo di chiudere il passo sulla riviera, non vedo la necessità di conservare ancora le fortificazioni basse della città. I forti superiori sostenuti da monte Creto e monte Fasce sono più che sufficienti ad impedire che un nemico potente in mare possa servirsi del porto come sua base di operazione:

e così i due obbiettivi sostanziali di Genova possono venir raggiunti senza che occorra tener fortificata la città.

Comunque siano le opinioni su questo particolare, che però è stato accennato dal Ricci, a cui mi associo volontieri, credo ormai indubitato ed ammesso da tutti che la porzione d'Appennino base della nostra difesa territoriale comincia soltanto a Stradella e si estende fino alla Cattolica, giacchè l'ulteriore giogaia fino alle Alpi marittime può venir presa di rovescio dalla Francia. La piazza-posizione del Ricci si troverebbe pertanto alla sua estremità occidentale, e ben presso a questa si troverebbe pure la piazza del Veroggio. Bologna invece trovasi quasi precisamente nel suo mezzo, e quindi meglio situata perchè il difensore possa accorrere dovunque se ne presenti il bisogno.

Anche sotto questo aspetto pertanto, che è stato frainteso dal Veroggio, la situazione di Bologna come *ridotto centrale* è preferibile a Piacenza ed a Piacenza-Stradella.

§ 13.

Dopo aver dimostrato i gravi pericoli a cui condurrebbe l'attuazione delle idee propugnate tanto dal colonnello Veroggio quanto dal colonnello Ricci ed i vantaggi incontestabili che ha sempre la posizione centrale di Bologna per la difesa del nostro territorio, il mio còmpito sarebbe finito, se non mi rimanesse un obbligo morale di ribattere le dieci conclusioni cui è giunto il Ricci nel suo ultimo opuscolo. « La piazza di Piacenza-Stradella nella difesa nord-est dell'Italia » e fra queste principalmente l'ultima a cui non so dare altro titolo che quello di paradossale ed alla quale ho visto associarsi anche il colonnello Veroggio.

Tale proposizione, e da cui comincierò subito, in sostanza è la seguente: « Sebbene geograficamente Bologna abbia dietro di sè la penisola, pure *logisticamente parlando* si è Stradella-Piacenza e non Bologna che ha la penisola dietro di sè ».

La ragione principale che condusse il Ricci a scoprire e formulare questo singolare asserto si è: che egli intende la mobilizzazione dell'esercito all'aprirsi di una guerra eseguita mediante trasporti per mare, non solo per le truppe delle isole, ma ben anco per quasi tutte le provincie napoletane. Egli intende perciò che la nostra marina militare, meno le corazzate, e la mercantile, debbano tutte occuparsi a trasportare nel termine di 15 giorni circa una forza di quasi 100 mila uomini a Genova od a Spezia perchè siano poi incamminati sulla ferrovia a Stradella-Piacenza.

In primo luogo io rimango assai in dubbio se la nostra marina militare e tutti i legni mercantili a vapore ed anche a vela, che potranno venir requisiti o noleggiati in così piccolo spazio di tempo, potranno bastare al trasporto di una quantità così rilevante di truppa, e specialmente a quello di tutto l'innumerevole materiale, e dei quadrupedi che quelle provincie debbono fornire all'esercito combattente. Di più non posso a meno di osservare che la marina militare, se deve attendere ad imbarcare e portare così enormi carichi, non potrà certamente trovarsi in pieno armamento e pronta a combattere le battaglie navali nel brevissimo termine fissato alla apertura delle ostilità. Bisognerebbe che la marina tutta intera avesse cominciato il suo armamento ed il richiamo delle sue classi almeno 15 giorni od un mese prima che cominciasse la mobilizzazione dell'esercito di terra. E se le ostilità per mare cominciassero prima degli attacchi per terra, come abbiam visto più volte ad accadere fra le grandi potenze

navali, quale sicurezza potrebbero avere i trasporti per mare di tanta massa di truppa e materiale? Ma v'ha di più; v'ha la possibilità di una burrasca che duri gli otto, i quindici giorni, e renda impossibili affatto i trasporti durante il tempo limitatissimo fissato alla mobilizzazione!

Non ha riflettuto il colonnello Ricci che il mare è la cosa più instabile che esista e che ogni calcolo fondato sulla sua tranquillità non ha alcuna base sicura?

Queste poche riflessioni bastano a mio credere per dimostrare come la base dei calcoli di potenzialità ferroviaria concentrata attorno Stradella-Piacenza non ha fondamento sicuro: e che le sue conclusioni in favore di Piacenza-Stradella non possono venire ragionevolmente ammesse.

D'altronde nei suoi confronti egli ha completamente trascurato, come dissi più sopra, tutte le strade rotabili ordinarie: e se queste sono scarsissime attorno Piacenza per rispetto ai trasporti provenienti dalla penisola, sono invece numerose assai attorno Bologna, sia per le due principali che vi mettono capo direttamente, sia pei valichi dell'Abetone e Cerreto a ponente di Bologna, sia per li valichi e strade di Faenza e Forlì a levante, i quali sboccano a poca distanza dalla posizione di Bologna ed entro il raggio delle sue operazioni.

Con questi nuovi elementi, e tenendo conto della instabilità ed incertezza dei trasporti per mare, e specialmente della durata utile corrispondente alle varie strade, sarebbe assai facile di rifare i calcoli istituiti dal colonnello Ricci, e di dimostrare che si può concentrare in Bologna tutto l'esercito nazionale esistente nella parte peninsulare del regno assai più presto di quello che possa farsi per concentrarlo in Piacenza.

E questi nuovi calcoli saranno tanto più utili in quanto

che serviranno a togliere la enunciata contraddizione fra due scienze affini, la geografia e la logistica, di cui la seconda ha per necessario fondamento la prima e non può mai trovarsi, quando sia bene applicata, in contraddizione con questa.

§ 14.

Venendo alle altre conclusioni del Ricci, per le prime tre credo di aver risposto ampiamente dimostrando la falsità della base su cui il Ricci ha fondato i suoi calcoli di potenzialità ferroviaria relativa, che una sola burrasca di mare può mandare a monte completamente. Ciò pel periodo preparatorio della guerra, e fino a che l'una o l'altra delle due piazze vengano investite, come possono esserlo ambedue solo per tre lati, est, nord, ovest, rimanendo sempre libero per ambedue il lato sud.

In questo caso rimane sempre a Bologna libera una ferrovia e due ottime strade ordinarie: mentre a Piacenza-Stradella rimane una sola strada ordinaria ben difficile e ristretta: che però potendo essere migliorata e compiuta (giacchè non lo è ancora nemmeno) considererò di produttibilità o potenzialità eguale a quelle della Futa o della Porretta.

La potenzialità stradale di Bologna sarà pertanto di 5 e quella di Piacenza-Stradella di 1.

La quarta conclusione del Ricci è formulata come segue: « Piacenza-Stradella a distanza dall'Adige doppia « di quella a cui se ne trova Bologna: a cavallo del « Po di cui domina le due rive, mentre Bologna non « ha che un'azione limitata sulla riva destra; sul pro- « lungamento della linea di ritirata Vicenza-Mantova « e *Padova-Mantova*, mentre Bologna si trova in di-

« rezione *ad esse normale*, offre un campo molto più « fecondo alle operazioni difensive, dall'Adige indietro, « di quello che lo offra Bologna ».

Ho notato in corsivo le parole che dinotano il concetto parziale che il colonnello Ricci si è formato della linea di ritirata dell'esercito nazionale, quando respinto dall'Adige debba ripiegarsi sopra Bologna.

Se invece della direzione Padova-Mantova egli avesse considerata quella di Padova-Ferrara tutto il suo ragionamento cadeva.

Ma sarebbe caduto anche un altro apprezzamento assai più difettoso che egli formola nella sua seguente quinta conclusione:

« L'esistenza della piazza Mantova-Borgoforte chiamata « ad avere una parte importantissima nelle operazioni « ora dette, se è logica e di una utilità evidente, quando « si abbia per base Piacenza-Stradella, *si vede difficilmente come risponderebbe ai due requisiti quando « si avesse per base Bologna, se non è forse più giusto « il dire che, in questo caso, potrebbe eventualmente « essere un pericolo!!?* »

Se il colonnello Ricci avesse considerato la direzione di ritirata diretta Padova-Monselice-Boara-Rovigo-S. Maria Maddalena-Ferrara-Bologna, nella quale ad ognuno dei punti indicati corrisponde una sosta ed una non trascurabile resistenza dietro il riparo dei colli Euganei, dell'Adige e del Po: se avesse considerato che il presidio di Mantova, all'uopo rinforzato o da nuove riserve, o da qualche corpo d'ala dell'armata retrocedente, può esercitare sulle colonne del nemico inseguente una potente azione di fianco che lo costringa ad arrestarsi e riformarsi tratto tratto; e ciò sia sboccando per Legnago ed Este dietro la linea dei colli Euganei sulla sinistra dell'Adige, sia sboccando per Novara e Badia sulla sinistra del Po, avrebbe cer-

tamente compreso come tale linea di ritirata diretta sovra Bologna è la migliore di tutte, e sfugge alle osservazioni da lui fatte: e dimostra ad evidenza l'utilità essenziale ed incontestabile della piazza Mantova-Borgoforte per concorrere ad assicurare la ritirata e trattenere a lungo validamente il nemico al passaggio delle linee naturali di difesa.

Della azione di Mantova nella controffensiva parlerò confutando la nona conclusione.

La sesta conclusione dice: « Le qualità tattiche delle « due piazze, *posto come fattore comune il sussidio « dell'arte*, non potrebbero essere meno buone, ove « il Po e l'Appennino ne formano la base, di colà, ove « tiene il luogo del primo una pianura affatto aperta ».

Il fattore comune dell'arte, applicato a terreni, di eguale natura può dare risultati prossimamente paragonabili ed equivalenti: ma nelle pianure aperte completamente od anche leggermente ondulate, la forza ricavabile dall'arte ha un limite massimo che si riassume in un determinato numero di giorni di resistenza e nulla più: posto, ben inteso, che attaccante e difensore abbiano egualmente mezzi proporzionati allo scopo relativo.

Perciò, per poter dichiarare di quasi egual forza le due piazze considerate di Piacenza-Stradella e di Bologna, è necessario tener conto delle conseguenze che deriverebbero all'una ed all'altra, nel caso che venissero sforzate le loro linee di pianura le quali ne formano certamente la parte più debole. Lo sviluppo di queste linee non è molto differente, cioè circa 18 chilometri per Piacenza, circa 20 per Bologna.

Ho ammesso fino dal principio che la forza delle linee di montagna di Piacenza-Stradella possa farsi come per Bologna assolutamente inespugnabile e ciò per non dilungarmi in una discussione di poco interesse.

Ora se il nemico giunge per caso a sforzare, o dopo una lotta accanita, aiutato dallo sviluppo di potenti mezzi d'assedio, o per sorpresa, una parte qualunque delle linee di pianura di Piacenza-Stradella: egli trovasi nell'interno di una piazza, dove non è possibile costruire un ridotto insormontabile e capace di raccogliere rapidamente i corpi che debbono abbandonare le posizioni esterne lontane lungo la riva del Po: intercetterà anzi il passo a quelli col solo avanzarsi nell'interno della posizione, ed accadrà in questo campo (vastissimo è vero ma pure aperto da tutti i lati) una battaglia campale, ove il numero prevalente avrà ragione facilmente del valore e della abnegazione delle masse relativamente piccole che gradatamente incontrerà ed incalzerà sul suo cammino. E l'esercito difensore costretto a ritirarsi a furia per una sola strada di montagna, rimarrà in gran parte prigioniero di guerra e perderà quasi interamente ogni suo materiale, malgrado i più eroici sforzi di valore: e ciò anche perchè questa unica strada, in luogo di trovarsi in posizione centrale rispetto alla fronte nord della piazza, ed ugualmente accessibile dai due estremi, trovasi corrispondere sventuratamente alle estremità orientali della piazza (1).

---

(1) Si può invero costruire con ingenti spese anche in questa piazza un ridotto piuttosto forte appoggiato alla parte montuosa; le cui linee partendo da Soriasco sul contrafforte di Stradella vadano prossimamente per Pianello, Panaro, Fiorano e Travo a raggiungere presso Ruglio il contrafforte fra Trebbia e Nure. Ma non avrà questo certamente la forza difensiva del ridotto di collina di Bologna, nè potrà al pari di questo contenere un esercito molto numeroso, non avendo per approvvigionarsi che una infelice strada di montagna.

E per soprappiù le linee di questo ridotto sarebbero distanti più di 20 chilometri dalle posizioni, che l'esercito difensore deve necessariamente occupare lungo il corso del Po.

Per Bologna ho già dimostrato, rispondendo al colonnello Veroggio, come dato il caso che le linee di pianura vengano forzate, l'esercito difensore possa ritirarsi ordinatamente entro le linee di collina, penetrandovi per le numerose valli, e quivi si trovi pienamente al sicuro.

Forse io mi sono troppo dilungato a confutare questa sesta conclusione del colonnello Ricci, perchè ho dovuto considerare una eventualità, assai difficile a verificarsi, quando il difensore è numeroso e risoluto: e tanto più difficile, in quanto credo, e l'ho già dichiarato, che un nemico prudente si limiterebbe in tal caso a bloccare la posizione, come fecero i Prussiani a Metz, tenendo l'esercito segregato in un angolo del territorio.

Io doveva però far risaltare il vero punto nel quale consiste la differenza assoluta di forza difensiva fra le due piazze che il Ricci considera prossimamente di forza uguale (1).

Alla settima conclusione in cui il Ricci dichiara *incontestata la superiorità di Piacenza-Stradella per tutto ciò che riguarda le facilità di approvvigionamento per uomini e cavalli,* risponde la rettificazione già fatta ai suoi computi di potenzialità ferroviaria: e questa rettifica risponde pure alla ottava conclusione ove afferma che nel periodo di preparazione della controffensiva, la probabilità di Bologna sarebbe ridotta ad uno, mentre quella di Piacenza-Stradella si conserverebbe per un tempo relativamente lungo a sei. È invece un rapporto

(1) Tale differenza essenziale consiste in ciò: che ammesso il caso di un forzamento delle linee di pianura, Bologna può proseguire a resistere indefinitamente nel campo trincerato o grande ridotto di collina; mentre quello di Piacenza-Stradella risulterebbe pure forzato e preso di rovescio, o non potrebbe servire a contenere al sicuro tutto l'esercito difensore.

inverso di 5 : 1, che bisogna sostituire in favore di Bologna ed a scapito di Piacenza-Stradella.

§ 15.

Vengo finalmente alla nona conclusione, che il Ricci formola così:

« Nel passaggio dalla difensiva alla controffensiva, « la piazza di Piacenza-Stradella a cavallo del Po, si « presta a combinazioni, sull'una o sull'altra riva, se- « condo le convenienze; combinazioni che sono asso- « lutamente escluse dalle condizioni topografiche di « quella di Bologna, donde non si potrebbe sboccare, « se non *affrontando subito le sorti di una battaglia*, « e quelle successive del *passaggio del Po col nemico « in faccia* ».

Una piazza situata a cavallo ad un gran fiume offre incontestabilmente il vantaggio di potere operare a scelta sovra l'una o l'altra riva di esso, secondo le convenienze. e questo vantaggio è rilevante. Ma per potere operare con probabilità di riuscita, bisogna essere superiori di numero, là dove si vuole portare l'attacco, ed avere la probabilità che questo vantaggio di numero possa mantenersi per qualche giorno.

Ora se il corpo assediante nemico è divenuto inferiore di numero al nostro: egli è evidente, che tanto per Piacenza-Stradella, quanto per Bologna, il miglior partito è di attaccarlo direttamente e sfondarlo: perchè in ogni triste eventualità, si hanno sempre le spalle sicure. Ma se nel caso di Piacenza-Stradella, il nemico è inferiore di numero soltanto sulla sinistra del Po, e nel complesso è superiore a noi: una operazione con grandi forze su questa riva può risultare talvolta assai pericolosa, perchè i pronti soccorsi dalla riva

destra potrebbero invertire la proporzione delle forze: ed alcuni dei nostri corpi troppo avanzati nell'inseguimento potrebbero trovarsi chiusa la ritirata nella testa di ponte.

Finchè pertanto la preponderanza complessiva delle forze si mantiene alla parte nemica, il vantaggio di poterlo attaccare a nostra scelta, sull'una o sull'altra riva del Po, obbligherà bensì questo a non sparpagliare le sue forze ed a mantenersi concentrato: ma, salvo il caso di gravi errori per parte sua, che prudenzialmente non debbono supporsi, come non lo debbono per parte nostra, ciò non costituirà un vantaggio di grande rilevanza in confronto della posizione di Bologna. E tanto meno, perchè anche da questa posizione si può sboccare sulle ali del nemico per le valli laterali del Panaro e della Secchia a ponente, come per quelle del Sillaro e del Santerno a levante. E queste operazioni combinate con un contemporaneo attacco della fronte nemica, possono in molti casi riuscire vantaggiosissime; e non esporranno mai la linea di ritirata, se si avrà l'avvertenza di operare costantemente lungo il piede dell'Appennino e di conservarsi solidamente collegati con questo.

Io confesso di non comprendere bene il difetto che il Ricci appone a Bologna, dicendo che non si può sboccare se non affrontando *subito* le sorti di una battaglia!... Io credo fermamente, che la migliore condizione di un attacco, sia quella di avere le spalle perfettamente sicure, e la ritirata facilissima: e di potere contemporaneamente molestare e minacciare seriamente il nemico sui suoi fianchi.

Questa, a mio avviso, è la condizione di Bologna, ed io francamente la preferisco a quella di Piacenza, le cui operazioni sulla sinistra del Po, non mi offrirebbero (sebbene più vaste eventualmente ed indeter-

minate) una eguale sicurezza in caso di non riuscita.

Ciò poi che comprendo assai meno, si è il pericolo che il colonnello Ricci ravvisa nel passaggio del Po, dopo aver respinto il nemico da Bologna: e che egli definisce: *passaggio del Po col nemico in faccia.*

Prima di tutto è ovvia l'osservazione che in caso di una battaglia sotto Bologna, il nemico si batterebbe *con un gran fiume dietro alle sue spalle,* e quindi in una condizione generale assai inferiore a quella dell'esercito nazionale, che avrebbe invece dietro di sè tutte le sue risorse e la ritirata sicura.

Ma quando questo nemico sia respinto da Bologna e costretto a ripassare il Po per opporsi a che noi pure lo passiamo, chi non vede quanto difficile e disastrosa riuscirà per lui tale ritirata che deve eseguire per una sola strada, quella di Malalbergo a Ferrara e Francolino,... o tutto al più per due, cioè anche per Cento, Finale e Ficarolo? Altri passi sul Po non potrebbe al certo avere disponibili e sicuri dietro di sè, giacchè, se si estendesse di più verso Mantova potrebbe soffrire gravi perdite, per opera della sua guarnigione avvertita in tempo coi telegrafi ottici.

Chi non vede che in questa disastrosa ritirata eseguita sotto l'incalzare d'un esercito avido di riparare e vendicare le patite offese, la condizione del nemico sarebbe deplorabile, ed occorrerebbe per parte sua la massima fermezza e valore per attenuarne le dolorose conseguenze?

E quando questo nemico sarà riuscito a ripassare, decimato e disordinato, quel gran corso d'acqua, egli potrà forse ancora riordinarsi alla meglio e contrastarci il passo per qualche giorno: ma pronti e rilevanti soccorsi inviati alla guarnigione di Mantova e da questa a Legnago, porranno ben presto queste guarnigioni in grado di attaccare Ostiglia e Badia e superarle, e

di sboccare per Massa e Lendinara sul fianco ed alle spalle dell'esercito nemico, obbligandolo a ripiegarsi in fretta e furia oltre l'Adige, ed a lasciar libero il passo del Po al nostro esercito vincitore.

Io mi fermo a questo periodo della nostra controffensiva, onde non abusare della pazienza del lettore, descrivendo le ulteriori operazioni che dovrebbe naturalmente eseguire il nostro esercito, quando rinforzato di numero e di mezzi d'ogni maniera, fosse riuscito a respingere l'esercito nemico oltre il Po ed oltre l'Adige.

Ma da quanto ho detto mi sembra che risulti evidente la facilità di quella operazione, del passaggio del Po col nemico in faccia, poichè la opposizione del nemico non potrebbe essere che temporanea: e ciò grazie all'azione potentissima, che la piazza di Mantova è destinata ad esercitare nella controffensiva del nostro esercito.

Di questa azione mi era riservato di parlare confutando nel § 14 la quinta conclusione del colonnello Ricci; ed a quanto ho accennato ora, ben poco credo necessario di aggiungere e cioè: che la piazza di Mantova-Borgoforte situata a cavallo del Po e del Mincio, darà *costantemente gravi preoccupazioni ai comandanti* dell'esercito nemico, e li costringerà a tenere occupati fortemente gli sbocchi di Ostiglia e Badia sulla sinistra del Po, come le posizioni di Revere, Concordia, Carpi e Modena sulla destra, onde premunirsi dalle sortite, ed assicurare le sue comunicazioni.

Parmi perciò evidente che l'importanza dell'ufficio difensivo della piazza Mantova-Borgoforte sia egualmente importante, rispetto alla posizione militare di Bologna, come lo è indubbiamente per quella di Piacenza-Stradella.

§ 16.

Prima di deporre la penna, credo utile di ribattere ancora un altro grave appunto, che da molti dei nostri scrittori di cose militari, ho visto fare contro la posizione di Bologna. Si dice in genere, che è una posizione troppo ritirata, e che lascia esposte troppe provincie alle intraprese del nemico.

In ciò si viene a confondere i caratteri che debbono avere i grandi perni eventuali di operazione coll'ufficio cui deve soddisfare una base principale della difesa, ed un ridotto centrale di rifugio per l'esercito nazionale soverchiato e respinto da forze superiori.

Alla difesa delle frontiere e delle provincie finittime debbono provvedere i perni eventuali di operazione, situati quanto più è possibile a cavallo alle nostre linee fluviali di difesa, ed in quelle posizioni che meglio si prestino ad una azione concentrata, che mantenga loro costantemente coperta la linea di ritirata.

Ma la base della difesa territoriale nella valle del Po ed il ridotto centrale di difesa, non può avere una posizione avanzata, perchè questa può d'ordinario essere girata: ed anzi deve essere collocata quanto più si possa indietro, e coperta da ostacoli naturali, ed in situazione tale da non potere essere accerchiata, nè girata, salvo a rilevanti distanze, le quali esigono sempre uno sviluppo di forze, che d'ordinario rendono l'operazione impossibile.

Bologna coperta a distanza dal corso del Po rafforzato dalla posizione di Piacenza-Stradella quale noi l'intendiamo, da Mantova-Borgoforte, e dalla testa di ponte di Santa Maria Maddalena di fronte a Ferrara: Bologna addossata all'Appennino, e collegata a questo

così solidamente, da non poterne mai venire separata, e da formarne uno sbocco ampio e sicuro, è la posizione che meglio si presta per l'ufficio di ridotto centrale della difesa, e di base e perno principale della difesa attiva nella valle del Po.

La sua posizione ritirata che le viene attribuita a difetto, è invece per me un pregio ed una conseguenza necessaria dell'ufficio di ridotto a cui deve soddisfare, ed a cui soddisferebbe se fosse più avanzata.

Nel dar termine a queste considerazioni sono ben lieto di poter annoverare anche il tenente generale del genio commendatore Filippo Cerroti fra quegli scrittori militari che stabiliscono a Bologna il ridotto centrale della difesa nella valle del Po.

Nella prefazione ad un suo recentissimo ed assai pregevole lavoro sulla progettata ferrovia da Terni ad Avezzano e Roccasecca, egli infatti dimostra con copiosissimi fatti storici ed assennate induzioni come: la nostra grande base di difesa nella valle del Po dev'essere la riva destra di questo fiume da Stradella al mare, ed il ridotto ultimo e centrale deve necessariamente stabilirsi a Bologna.

ANTONIO ARALDI
Colonnello del genio.

DELLE MITRAGLIERE

DEL LORO IMPIEGO IN CAMPAGNA

Nel 1862, un anno dopo il principio della gigantesca lotta per la Secessione, gli Stati dell'America del nord, riconosciuta l'imperfezione dei loro armamenti e la necessità di rimediarvi per poter aspirare ad un felice successo, dopo aver ricorso a tutti i magazzini militari d'Europa, si rivolgono all'industria del proprio paese, la quale riesce a fornire in poco tempo armi abbastanza appropriate all'uso di guerra. Fra i fucili ed i cannoni di ogni tipo che da ogni parte vengono offerti al governo, si trovano richiamati a vita gli antichi organi di distruzione già conosciuti prima del quindicesimo secolo, riprodotti a dir il vero sotto una forma tanto più perfetta e più adatta alla guerra da potersi ritenere che i nuovi costruttori non avessero di quelli conoscenza alcuna. Il signor Gattling presenta per il primo una di tali armi che vien tosto esperimentata ed accettata, ed in tal modo prendono posto per la prima volta fra le armi da guerra le mitragliere, destinate a fornir con pochi uomini il maggior numero di fuochi possibile. Contemporaneamente ed in seguito al signor Gattling diversi costruttori si applicarono alla

soluzione del medesimo problema, e diedero origine a diversi tipi di mitragliere, le quali però, se si eccettui la Feldl dei Bavaresi ed il cannone a rotazione Hotchkiss-Broadwell, possono considerarsi tutte quali modificazioni ed anche perfezionamenti di due sistemi principali, quello Gattling e quello Montigny. Carattere saliente delle mitragliere Gattling è quello di poter fornire una serie mai interrotta di spari successivi l'uno all'altro, mentre quelle del secondo sistema devono essere caricate ad ogni salva e perciò non danno continuità di fuoco che per la durata della salva medesima.

Le mitragliere Gattling constano di un fascio di canne di calibro eguale o superiore a quello del fucile di fanteria, disposte a corona attorno ad un albero di ferro col quale sono collegate per mezzo di due dischi di bronzo. Le canne, a seconda dei varii tipi di questo sistema, sono in numero di 4, 6 ed anche 10. Per sostenere e l'albero e le canne havvi un telaio di ferro formato da due correnti laterali, da un frontale anteriore e da un tubo posteriore unito ai correnti laterali e munito di un tramezzo (1). Nel frontale e nel tramezzo del tubo stanno imperniate le estremità dell'albero, il quale essendo fornito posteriormente di un rocchetto di forma tronco-conica, può ricevere in un colle canne un movimento continuo di rotazione col mezzo di una vite perpetua fornita di manubrio che ingrana il rocchetto. Subito dietro alla culatta delle canne trovasi un cilindro di ghisa, fisso anche esso all'albero e munito di scanalature longitudinali, ciascuna delle quali è capace di una cartuccia.

---

(1) Essendosi creduto conveniente per la miglior intelligenza delle cose che seguono, di dare un'idea dei due principali sistemi di mitragliere, ho preferito prendere a base i tipi più perfezionati.

Queste scanalature in numero eguale a quello delle canne, sono disposte sul prolungamento dell'anima di queste e servono a ricevere le cartucce, le quali si dispongono in un tamburo verticale e girevole attorno al proprio asse, direttamente sovrapposto al cilindro scanalato. Il fondo del tamburo ha una feritoia attraverso della quale le cartucce passano in una tramoggia che le porta successivamente nelle scanalature del cilindro. Dietro questo sta un doppio cilindro collegato anche esso all'albero, il quale contiene e dirige i congegni di scatto e di chiusura delle canne. In appositi canali del cilindro maggiore passano tanti otturatori quante sono le canne, ogni otturatore contiene in sè l'estrattore, il percuotitoio e la molla spirale necessaria a farlo scattare, ed è fornito alla sua estremità posteriore di un nasello, il quale, durante la rotazione dell'albero e del doppio cilindro, è obbligato a percorrere due scanalature elicoidali inverse che sono praticate in un tubo di bronzo fisso nel cilindro di culatta. Mentre il nasello di un otturatore percorre la prima, esso vien spinto verso la canna, ed una traversa del percuotitoio, incontrando un apposito ritegno, fa mettere in tensione la spirale; l'otturatore stesso poi ne viene allontanato quando il suo nasello ne percorre la seconda. Il meccanismo è combinato in modo che appena una cartuccia si trova nella scanalatura del cilindro che si trova sotto al tamburo, l'otturatore della canna corrispondente si avanza e la spinge nella canna. Mentre avviene questo movimento, l'estrattore scorre sull' orlo di presa della cartuccia e si dispone in un taglio praticato a tal uopo nella culatta delle canne, si mette in tensione la molla spirale del percuotitoio, la quale poi col proseguirsi del movimento di rotazione dell'intero sistema vien lasciata instantaneamente in libertà, producendone l'urto contro la parte posteriore

della cartuccia, che deve essere ad innesco centrale. Continuandosi ancora la rotazione, il nasello dell' otturatore passa nella seconda scanalatura elicoidale, e vien allontanato dalla canna, dalla quale l'estrattore ritira il bossolo della cartuccia consumata. Durante tal tempo l'intero sistema compie una rotazione, la prima scanalatura si ripresenta sotto la tramoggia disposta a ricevere una nuova cartuccia, e tutte le canne vengono caricate, sparate e liberate dal bossolo, cosicchè ove non si interrompa la rotazione si ottiene un fuoco non interrotto. La mitragliera poi è incavalcata sopra un affusto per modo che possa ricevere le elevazioni volute dal tiro in relazione delle distanze, e le sia possibile descrivere in direzione orizzontale un settore più o meno ampio per spargere lateralmente i suoi proietti. Essa non dà luogo a rinculo sensibile, e perciò permette di utilizzare un solo puntamento per una lunga serie di colpi. Questo sistema venne preferito dall' Inghilterra e dalla Russia ove fu adottata con alcuni perfezionamenti dovuti al generale Gorloff.

La mitragliera Montigny si compone di un fascio di canne rinchiuse in un tubo di ferro fucinato, o di bronzo, il quale alla sua estremità posteriore si prolunga oltre la culatta delle canne, secondo due faccie piane formanti una specie di scatola aperta al di sopra ed al disotto. Queste faccie sostengono una cassa di bronzo, che racchiude il meccanismo di caricamento, di chiusura e di scatto, e che mediante una leva a gomito può farsi scorrere lungo le medesime. Immediatamente dietro alle culatte delle canne si dispone una lastra d' acciaio munita di tanti fori quante sono le canne, in ciascuno dei quali si introduce la parte posteriore di una cartuccia. Questa piastra detta palmella è munita di maniglia e può esser facilmente collocata in modo da portare le cartuccie in direzione delle singole

canne. Dietro alla palmella havvi un' altra piastra munita anche essa di un numero di fori eguali a quello delle canne, collocati sul prolungamento degli assi delle canne stesse, nei quali prendono posto i percuotitoi, formati da una parte ingrossata che loro serve di guida, e da una punta. Dietro queste piastre dei percuotitoi havvi una piastra di scatto, la quale, col mezzo di una leva di scatto collocata lateralmente, può farsi scorrere dall' alto al basso. Finalmente un tubo di bronzo, al fondo del quale trovasi articolata la leva a gomito destinata a far scorrere la cassa lungo le facce piane in cui termina l'altro tubo che racchiude le canne, contiene in canali cilindrici, posti sul prolungamento dei fori dei percuotitoi, tanti meccanismi di scatto quante sono le canne. Ognuno di tali meccanismi si compone di una spina cilindrica avvolta da una spirale la quale s' appoggia da un lato su di un collare della spina, dall' altro sul fondo del tubo. Per servirsi dell' arma basterà adattare una palmella fornita di cartuccie alla cassa di culatta, indi agire alla leva a gomito. L'azione di questa spingerà la cassa contro la culatta delle canne ed il tubo delle spine contro la lastra di scatto la quale trattenendo le spine comprimerà le spirali che le avvolgono.

Operando allora alla leva di scatto nel senso di far abbassare la lastra dalla quale son trattenute le spine, queste a misura che saran lasciate libere andranno ad urtare i percuotitoi corrispondenti, dai quali sarà prodotta l' accensione delle cartucce. Volendo proseguire il tiro basterà agire nuovamente alla leva a gomito per allontanar la cassa dalla culatta delle canne, toglier la palmella assieme ai bossoli vuoti che saran rimasti nei suoi fori, rimetter una palmella già preparata e ripetere le operazioni già indicate. Il peso della leva di scatto basta a ricondurre la lastra in posizione

normale. Onde ottenere che l'urto delle spine contro i percuotitoi avvenga successivamente, l'orlo superiore della lastra di scatto è frastagliato in modo che coll'azione graduale della leva si ottenga lo sparo di una sola canna per volta. Anche questa *mitragliera* è incavalcata sopra un affusto che permette di darle le elevazioni richieste per il tiro, ed è provvista di un meccanismo in virtù del quale l'azione della leva di scatto oltre al produrre l'abbassamento della lastra, dà luogo ancora ad una dispersione laterale e graduabile dei proietti.

Le mitragliere descritte furono adottate in Austria con 37 canne, ed allo stesso sistema possono anche riferirsi quelle a 28 canne che la Francia aveva adottate prima della campagna del 1870 (1).

Non è mio proposito stabilire un confronto fra i due sistemi di cui ho fatto cenno; non sarà però inutile l'osservare come malgrado la continuità di fuochi che fornisce, non si debba accordare in modo assoluto la preferenza al primo. Molte circostanze stanno pure a favore del secondo. Ove si tenga in pronto un certo numero di palmelle cariche, le interruzioni di fuoco dureranno un tempo piccolissimo e trascurabile; se poi si consideri che nel sistema Gatling il rompersi di una molla spirale o di un percuotitoio, l'inceppamento di una cartuccia, il guasto di un estrattore possono esser frequenti cause di ritardi, si vedrà che la sola esperienza potrà indicare a quale dei due tipi si debba dare la preferenza per riguardo alla celerità di fuoco. Ed appunto da diversi esperimenti eseguitisi in Prussia allo

(1) Una descrizione completa e chiarissima di questi varii tipi di mitragliere trovasi nel libro stato testè pubblicato dal capitano d'artiglieria Giuseppe Ellena col titolo di *Corso di materiale d'artiglieria*. Dal medesimo furono tolti i brevi cenni sopra esposti.

scopo di paragonare sotto a tal punto di vista i varii sistemi di mitragliere, risultò come:

La mitragliera inglese (sistema Gattling) possa dare in un minuto un numero massimo di 120, medio di 80 colpi;

La mitragliera francese (analoga alla Montigny con 25 canne) un numero massimo di 150, medio di 75 a 100 colpi.

La mitragliera austriaca (Montigny-Sigl a 37 canne) un numero massimo di 370, medio di 259 a 296 colpi.

La mitragliera russa (Gattling modificata dal generale Gorloff) un numero massimo di 400, medio di 300 colpi;

La mitragliera austriaca Montigny-Sigl esperimentata presso di noi al poligono di S. Maurizio diede in media alle diverse distanze 500 colpi per minuto, essendone però il servizio stato fatto da un capo officina e da un operaio dello stabilimento Sigl mandati espressamente da Vienna.

La mitragliera Gattling di piccolo calibro esperimentata pure da noi in condizioni analoghe alla Montigny-Sigl non diede che la media di 312 colpi al minuto, mentre con quella di calibro medio se ne ottennero appena 74.

Mentre da queste esperienze risulta che il vantaggio non è sempre per la Gattling, risulta pure come nessuna arma moderna per riguardo alla celerità di tiro possa sostenere il confronto di questa.

Se non che la celerità del fuoco essendo preziosissima, ma non la sola qualità da ricercarsi in un'arma da guerra, sarà utile metter in chiaro quanto da questa si possa aspettare relativamente ad ampiezza di gettata, probabilità di colpire, azione dei proietti, osservazione e correzione dei tiri, mobilità e resistenza, onde esser poi in grado di apprezzarne con criterio gli effetti sui campi di battaglia.

Nell'ottobre del 1868 si radunò a Versailles una batteria di sei mitragliere alla quale venne assegnato un bersaglio di 180^{m} di lunghezza per 1,80 di altezza. La distanza non conosciuta fu giudicata tra 1300 e 1900^{m} e si cominciò a tirare coll'alzo corrispondente a 1300 metri, eseguendo 10 salve, per ciascuna delle quali si aumentava l'alzo della quantità voluta per un aumento di 50 metri di distanza, al fine di poter battere successivamente tutto il terreno compreso fra i limiti di distanze giudicati. Si spararono 1500 cartuccie delle quali 223, cioè il 15 %, colpirono il bersaglio. La distanza reale era di metri 1500, e la durata del fuoco essendo stata di 3 minuti 1/4, si sarebbero ottenuti 69 colpi utili al minuto. Lo stesso bersaglio collocato ad una distanza, che fu giudicata tra 1500 e 2200 metri, ricevette in modo analogo 115 proietti, l'8 %. La distanza reale era 1700 metri, ed il tiro durò minuti 3 1/4.

In un altro esperimento fattosi il 24 aprile 1869, si collocarono su una prima linea 69 bersagli quadrati di 0,50 di lato a distanza di 2 metri l'uno dall'altro, rappresentanti una linea di cacciatori a terra; a 100 metri più indietro furono posti 20 bersagli analoghi rappresentanti i sostegni, ed ancora 100 metri più indietro un bersaglio di un metro d'altezza per 160 di lunghezza, che doveva rappresentare un battaglione di riserva collocato in ginocchio dietro un avvallamento di terreno per modo che non potesse esser veduto dalla batteria. Venne giudicato che la distanza, alla quale si trovavano i diversi bersagli, fosse compresa tra 800 e 1400 metri, e cominciando a tirare coll'alzo di 800 metri si fecero 5 salve ad elevazione crescente. Il tiro durò minuti 1 1/2 e si ebbero 4 bersagli nella linea dei cacciatori, 1 in quello dei sostegni, 57 nel battaglione di riserva.

Un' ultima esperienza si fece nel maggio 1869 contro

sei cannoni disposti in batteria a distanze regolamentari; bersagli di 1,80 d'altezza per 1 di larghezza, rappresentavano i serventi a destra e sinistra delle bocche a fuoco, altri bersagli di 2,25 d'altezza per 2 di larghezza rappresentavano le pariglie degli avantreni coi loro conducenti; bersagli analoghi servivano ad indicare le pariglie ed i conducenti dei carri da munizione. Il fuoco della batteria di mitragliere a distanza di 1500 metri diede, in 2 minuti, 46 bersagli nella linea dei serventi, 34 in quella degli avantreni, 36 in quella dei carri da munizione. Due soli bersagli rimasero intatti, ciò che proverebbe come la dispersione laterale dei proietti sia più che sufficiente. Contro gli stessi bersagli a 2300 metri si ebbero in 2 minuti 10 proietti sui serventi, 15 sugli avantreni, 16 sui carri da munizione. Le tavole di tiro per la mitragliera francese si estendono fino a 2800, metri alla qual distanza l'angolo d'elevazione è di 16°, quello di caduta 12°, ed il proietto oltrepassa ancora una tavola d'abete dello spessore di 9 centimetri. La distanza di 1600 metri però vuolsi considerare come limite del tiro utile, riducendosi per la medesima al solo 19 % la probabilità di colpire un bersaglio di 1,80 d'altezza e di lunghezza indeterminata.

Ho riferite le esperienze state fatte colla mitragliera francese, perchè fra quante si conoscono sono quelle che vennero eseguite in circostanze più prossimamente vicine a quelle che si possono presentare in campagna, e comprendono tutti i dati necessari a conoscersi, e se i risultati che con quelle si ottennero non possono rigorosamente applicarsi agli altri tipi di mitragliere, specialmente per quanto riguarda l'estensione delle gittate, poichè in questi, sia per non complicare il munizionamento, sia per poter trasportare un maggior numero di cartuccie, si prescelse per le canne il ca-

libro stesso dei fucili di fanteria, mentre nella francese esso fu mantenuto sensibilmente superiore, non sarà men vero che, tenuto conto della maggiore celerità di tiro, che la massima parte di quelle presentano, i loro effetti nel limite della portata di cui sono capaci, dovranno ritenersi, se non superiori, almeno eguali agli accennati per la mitragliera francese. Confermano la cosa i risultati di tiro che si ottennero, sia nelle esperienze che colla mitragliera Gattling del calibro di mill. 10,7 si fecero presso di noi nel febbraio del 1871, sia in quelle che pure da noi si fecero nell'agosto dello stesso anno colla Montigny-Sigl, sia finalmente quelle più numerose che si compirono in Inghilterra e che portarono all'adozione della Gattling di piccolo calibro, Tutti questi risultati si trovano raccolti nella 2ª parte del *Giornale d'Artiglieria* per l'anno 1872, e mi limiterò ad aggiungere che la mitragliera austriaca a 910 metri presenta ancora il 25 % di probabilità di colpire un bersaglio lungo metri 56,88, largo 2,84, e la russa a 1200 metri porta ancora il 53 % dei proietti sopra un bersaglio di 17,78 di larghezza per 2,74 di altezza.

Nei limiti dunque delle armi portatili, è d'uopo riconoscere in queste armi, oltre alla grandissima celerità di fuoco, una probabilità di colpire, superiore a quella del fucile di fanteria per le distanze più ordinarie di combattimento, e se si aggiungerà che il loro servizio straordinariamente semplice è assicurato da tre o quattro uomini, che la mancanza di rinculo permette di utilizzare un solo puntamento per quanti colpi si vogliono, che della stessa mancanza potrebbe forse anche trarsi partito per spararle, tenendole riunite al loro avantreno, e riducendo per tal modo ad un minimo il tempo necessario per passare dal movimento al fuoco, che il loro peso è inferiore a quello ordi-

nario delle bocche a fuoco da campagna, che la resistenza del meccanismo, per quanto almeno riguarda il tipo Montigny, venne constatata in modo non dubbio nell'ultima guerra franco-germanica, si vedrà di qual potente aiuto possano tornare in determinati casi agli eserciti combattenti. Paragoniamo infatti il fuoco che esse forniscono con quello che si può avere dalla fanteria, prendendo per base la mitragliera austriaca, che può considerarsi come un perfezionamento di quella francese, e sembra si dimostri più di ogni altra adatta agli usi di guerra, giacchè, come abbiamo accennato, dalle esperienze prussiane risulta come la sua celerità media di tiro una volta puntata, oscilla fra 259 e 296 colpi al minuto, e può perciò ritenersi di 270. Il numero dei tiri che in un minuto si possono ottenere dai fucili a retrocarica, senza trascurarne il puntamento, varia secondo i diversi sistemi di chiusura e prendendo la media di quanto si conosce riguardo al Wänzl austriaco (7 colpi al minuto), al Werder bavarese (15), all'Albini del Belgio (8), al Remington di Danimarca (9), allo Enfield-Sinder inglese (8), al Dreyse prussiano (6), al Karl dei Russi (9) ed al nostro trasformato (8), dovrà esser fissato a 9 colpi per minuto. Ne segue da ciò che ogni mitragliera può rendere un servizio eguale a quello che si avrebbe da 30 uomini di fanteria e che per conseguenza il fuoco di una batteria di sei mitragliere verrebbe a corrispondere a quello di una compagnia di fanteria di 180 uomini per quanto riguarda il numero dei proietti sparati, mentre i risultati dei tiri dovranno ritenersene alquanto superiori. Che se è vero che gli uomini in grazia della loro mobilità individuale possono più facilmente coprirsi, e collocarsi dietro ripari, e coricandosi od aumentando i loro intervalli, render minore la probabilità di esser colpiti, non è men vero che le mitragliere, occupando uno

spazio piccolissimo, potranno il più delle volte esser collocate su quei punti della linea di battaglia che loro permettano di far fuoco al coperto dei colpi nemici, e manterranno sempre nella celerità del loro tiro una costanza che non si saprebbe pretendere dagli uomini.

Paragonandole ad una batteria di cannoni, noi abbiamo visto come dalle esperienze fattesi in Francia, risultì che una batteria di sei mitragliere avrebbe messi 223 colpi in un bersaglio situato a distanza di 1500 metri, in minuti 3 1/4, ed un'altra volta nello stesso tempo 115 colpi su un bersaglio collocato a 1700 metri. In un tempo eguale una batteria di cannoni appena appena potrebbe esser giunta a rettificare i propri tiri, ritraendo dai medesimi poco o nessun risultato. È ben vero che continuando il fuoco, mentre da una batteria di mitragliere non si può sperare di ottenere risultati superiori agli indicati, essendone nei casi ordinarii difficilissimo e pressochè impossibile l'osservazione dei tiri, la batteria di cannoni invece, dopo rettificato il tiro, aumenterà considerevolmente la sua probabilità di colpire, ma è appunto la proprietà che hanno le mitragliere di poter produrre in pochi minuti grandi effetti, quella che più specialmente deve esser presa in considerazione in quest'arma. Se non che, anche tenendo conto dei colpi che succederanno a quelli necessari alla correzione del tiro, non sarà difficile il vedere come il vantaggio rimarrà sempre alle mitragliere. Esaminando infatti ciò che potrà succedere, per esempio nei 6 minuti successivi alla rettificazione dei tiri, si vedrà che per la mitragliera, riferendoci ancora alla esperienza citata, si dovranno calcolare $6 \times 69 = 414$ colpi utili. La batteria di cannoni invece tirando con velocità ordinaria, corrispondente ad un fuoco ben nutrito e compatibile con un retto impiego delle muni-

zioni, potrà in tal tempo sparare 24 colpi (1). Ammettendo pure che la metà (ciò che non è) di questi raggiungano il bersaglio, sarà agevole farsi un'idea degli effetti che arrecheranno. Ogni granata che scoppia si separa in 20 o 22 scheggie, che si sparpagliano in direzioni diverse, tanto che si può ritenere, e l'esperienza lo dimostra, che appena 1/3 di esse colpisce il bersaglio al quale era diretta la granata. Avremo dunque $12 \times 7 = 84$ scheggie, al qual numero, se per tenere conto di tutto, aggiungeremo quello che potrà essere fornito dai sei fra i dodici colpi perduti, che saran rimasti corti, avremo un totale di $84 + 42 = 126$ scheggie nel bersaglio, nel quale la batteria di mitragliere nel tempo stesso metterebbe 414 proietti.

La proporzione diventerà alquanto più favorevole per il cannone, ove se ne consideri il tiro degli shrapnels, che ben presto verranno anche introdotti nella nostra ar-

---

(1) Le prescrizioni regolamentari per l'esecuzione dei tiri di battaglia a distanze superiori ai 1000 metri accordano 8 minuti per sparare 16 colpi a granata di lancio, con quattro bocche a fuoco, cioè 2 minuti per ciaschedun colpo, intendendosi in questo compreso il tempo necessario per rettificare il tiro. Secondo tali norme il numero dei tiri che una batteria di sei pezzi potrebbe fornire in sei minuti, dopo rettificato il tiro, si troverebbe alquanto superiore a quello indicato. In campagna però, a cagione della preoccupazione del combattimento, della natura del terreno su cui poggiano le bocche a fuoco, della necessità di tener dietro ai movimenti dei bersagli ed agli effetti dei tiri ecc., è impossibile il poter far calcolo sopra una tale celerità, che d'altra parte non condurrebbe ad altro che a far consumare in poche ore e con poco effetto l'intero munizionamento dei pezzi. Benchè sia meccanicamente possibile lo sparare due colpi per minuto, e per pezzo, tuttavia si suole ritenere come ben nudrito il fuoco, quando le bocche a fuoco riescano ad eseguire cinque colpi in otto minuti. La probabilità poi che a 1500^m il cannone da cent. 9 BR ha di poter colpire un bersaglio di dimensioni analoghe a quello contro cui si spararono le mitragliere sarebbe solo del 26 anzichè del 50 per 0[0.

tiglieria. Ricavasi da dati che si riferiscono allo shrapnels da cent. 9 prussiano, come esso alla distanza indicata sia capace di mettere 36 dei 180 proietti che racchiude, in tre bersagli collocati l'uno dietro l'altro a distanza di metri 7,50, cioè 12 proietti per ogni bersaglio. Ancorchè dunque si voglia ritenere per il tiro degli shrapnels la stessa celerità di tiro indicata per le granate, avremo sempre soli 288 colpi utili a fronte dei 414 delle mitragliere.

Considerando per ultimo il tiro a metraglia del cannone nei ristretti limiti di distanza in cui esso è attuabile, esperienze eseguitesi in Francia col cannone da 4 (calibro mill. 86,5), fanno vedere che in media il numero delle pallottole di mitragliera, che in un minuto colpiscono il bersaglio, è triplo del numero di pallette che nello stesso tempo si avrebbe dalla metraglia del cannone, nel bersaglio stesso (1).

Queste considerazioni generali, vengono in buona parte confermate dalle esperienze comparative che si fecero in Inghilterra, fra la mitragliera Gattling, del calibro di mill. 10,7, il cannone Armstrong, da 12 libbre a retrocarica, ed un cannone da 9 libbre a caricamento per la bocca, le quali dimostrano la superiorità che la mitragliera conserva, anche nel tiro a distanze conosciute, sia di fronte alla mitraglia, sia rispetto alla granata a segmenti ed agli shrapnels, per le distanze inferiori a 900 metri (2).

Quest'arma adunque, i cui effetti di tiro sono così potenti, potrà essa sostituirsi ai battaglioni, o far perdere al cannone quell'importanza che va ognor più acquistando? — La questione posta in termini così

(1) *Giornale d'artiglieria*, 1871, parte 2ª.
(2) *Giornale d'artiglieria*, 1872, parte 2ª.

assoluti, non può a meno che esser risolta in senso negativo, tanto per un verso quanto per l'altro. E per ciò che riguarda la fanteria, se più sopra ho cercato di dimostrare che il fuoco di una batteria di mitragliere deve ritenersi superiore a quello di una compagnia di 180 uomini, è qui il luogo di accennare come i risultati di tiro che ho riportati, si riferiscono alle ordinarie esperienze fatte nei poligoni. Non si potrebbe sostenere che le cose si passano in modo eguale nella realtà del combattimento, poichè è ovvio l'osservare che il soldato punta e dirige ad ogni volta il suo fucile, e può con tutta facilità tener dietro al bersaglio allorchè cambia di posizione, ciò che per la mitragliera porta sempre dell'incertezza e va tutto a scapito della sua celerità di tiro. Ancorchè però non si creda di dover tener calcolo di questa circostanza difficilmente apprezzabile, sarà facile il vedere come a formare la batteria occorra un personale non molto inferiore a quello della compagnia, e per di più un determinato numero di carri e cavalli. Ritenendo pure che ad una batteria di sei mitragliere possano bastare sei carri di munizioni, non potrà essa certo fare a meno di una fucina e due carri a bagaglio, e la sua formazione più semplice richiederà 15 vetture, al traino delle quali, ammettendo che occorrano 4 cavalli per ciascuna, e tenendo conto dei cavalli da sella e di riserva, saran necessari non meno di 80 cavalli. In quanto al personale inferiore, se si assegnano sei serventi per mitragliera onde far fronte alle inevitabili perdite, se si tien conto del numero di conducenti, trombettieri, fabbri, maniscalchi e sellai necessarii, si arriverà facilmente a 100 uomini per batteria. Si noti che le batterie di mitragliere che la Francia aveva formate per l'ultima guerra, constavano di 148 uomini, 110 cavalli e 18 vetture. Tenendoci dunque ai ristretti

nostri calcoli, abbiamo 100 uomini, 80 cavalli, 15 vetture, impiegati ad ottener risultati di tiro analoghi a quelli che si avrebbero da 180 uomini di fanteria, e non vi può essere dubbio, che per quanto riguarda a costo, vettovagliamento, manutenzione, difficoltà nelle marcie e negli accampamenti, tutto il vantaggio resti per la compagnia di fanteria. Questa per di più riescirà sempre più maneggevole, adatta ai più disparati servigi, composta di un assieme di individualità intelligenti, capaci perciò di trar partito ognuna di tutte le più piccole circostanze, di muoversi in qualunque terreno, coprirsi e manovrare a seconda del bisogno, mentre la mitragliera sarà il più delle volte condannata a rimanersi immobile in quei punti che per avvertura le permettessero di agire al coperto del fuoco, essendo questa condizione essenziale al suo impiego, e la costanza con cui in ogni occasione potrà sempre fornire il numero di tiri, di cui è capace, non potrà certo da sola bilanciare i vantaggi che su di essa ha la fanteria. E questa mancanza relativa di mobilità cui ho accennato, fa sì che non si possa nemmeno considerare come utile compagna della fanteria in tutte le circostanze in cui questa può trovarsi. Un ostacolo di terreno che le mitragliere non possano superare colla facilità dell'uomo a piedi, obbligherà a lasciarle indietro, od a ritardare la marcia della linea alla quale si trovasse riunita, in amendue i casi con gran svantaggio dell'azione generale.

Nè il maggior numero di proietti che abbiam visto poter essa lanciare in determinato tempo in paragone del cannone, sarà mai ragione sufficiente a farle ritenere atte a surrogare questo in tutte le circostanze di guerra. Basta il considerare che la gettata del cannone nel tiro della granata e dello shrapnel è più che doppia di quella delle mitragliere, generalmente adottate, per convincersi

che il primo sarà ancora in grado di apprestare i più segnalati servizi, anzi comincierà appena a trovar ragionato impiego a quelle distanze, alle quali le seconde diventerebbero non solo inutili, ma un molesto ingombro. Una batteria di mitragliere potrebbe esser messa fuori servizio da una batteria di cannoni, senza che questa avesse a risentirne il più piccolo danno. Ma anche considerando le minori distanze, è agevole il vedere, come il cannone, in grazia delle diverse specie di tiro che può fornire, sia avuto riguardo alla qualità del proietto, che alle proprietà delle varie traiettorie, mercè la potente forza di urto di cui va dotata la sua granata, sarà sempre in grado di ottenere risultati speciali, che in nessun modo potrebbero essere richiesti dalle mitragliere. Così a lui sarà sempre riservata la distruzione degli ostacoli resistenti, a lui il colpire le truppe avversarie collocate dietro i ripari, a lui l'appiccare incendi in quelle posizioni ove fosse riputato conveniente, e tutto questo tanto alle distanze a cui il tiro delle mitragliere sarebbe ancora efficace, quanto alle superiori. La sola superiorità che loro rimanga sarà pur sempre quella di poter portare una fitta mitraglia, a distanze alle quali quella del cannone non sarebbe più efficace ed il tiro degli shrapnel darebbe risultati inferiori. A questa proprietà, che in molti casi potrà certo tornar vantaggiosissima, non converrà però nemmeno attribuire un'importanza assoluta; poichè, se le mitragliere avranno le stesse canne e le medesime cartuccie dei fucili di fanteria, come pare generalmente ammesso, ne avranno ancora egual portata, e si troveranno perciò il più delle volte in condizioni sfavorevoli davanti a truppe di fanteria. Il tiro a mitraglia cioè poteva ritenersi della massima importanza, quando si poteva usare contro la fanteria all'infuori dell'azione delle sue armi, ma non sarà sostenibile lungo tempo

quando per servirsene occorra esporre i serventi e gli attacchi delle batterie ai tiri di una fanteria ben diretta. Venendo a considerazioni di ordine inferiore, potremo ancora mettere a vantaggio del cannone la maggiore facilità con cui se ne possono osservare e correggere i tiri, il maggior effetto morale che produce in mezzo alle truppe lo scoppio di una granata o di uno shrapnel, cose tutte di cui in guerra si deve tener il debito conto. Non ultima delle cause che fecero toccare alla Francia gli inauditi rovesci dell'ultima guerra, deve appunto essere stato l'errore in cui cadde, di voler surrogare parte della sua artiglieria divisionale con batterie di mitragliere. Essa aveva assegnato alle sue divisioni 2 batterie di cannoni ed 1 di mitragliere, in tutto 18 bocche a fuoco, mentre le divisioni avversarie contavano 24 cannoni. I Prussiani, che dalla campagna del 1866 avevano saputo imparare come la base fondamentale della potenza del cannone risiedesse appunto nella sua gettata, superiore a quella delle altre armi, e come di tale proprietà convenisse trarre il massimo partito, se pure non si voleva volontariamente rinunciare ad un efficacissimo mezzo di vittoria, portavano sempre in linea tutte le loro batterie, fulminando le colonne e le batterie nemiche, a distanze tali a cui le mitragliere dovevano rimanersi inoperose. In tal modo venivano a rendere la potenza della propria artiglieria precisamente doppia di quella avversaria, e con tale preponderanza è facile immaginare in quali condizioni potevano trovarsi nei momenti decisivi le divisioni francesi. Lo stesso presidente della repubblica, signor Thiers, al quale nessuno vorrà certo contrastare la conoscenza dei fatti e l'intelligenza in cose militari, nella seduta del 17 settembre 1871, davanti alla commissione d'inchiesta parlamentare del 4 settembre, accennando a tutte le cause per cui l'esercito francese

non poteva riguardarsi come pronto alla lotta, enumerò come principale l'inferiorità dell'artiglieria, sia per qualità che per quantità, sostenendo che le mitragliere troppo vantate da principio, troppo deprezzate in seguito, per la loro limitata portata, non potevano in alcun modo rimpiazzare il cannone.

Se dal sin qui detto risulta che le batterie di mitragliere non possono ritenersi equivalenti nè a compagnie di fanteria nè a batterie di cannoni, e perciò non è possibile sostituirle nè alle une nè alle altre, risulta pure come esse vadano fornite di qualità proprie e speciali, che in determinate circostanze le rendono atte a prestar servizi, che non si potrebbero avere dalle altre armi. La grande potenza distruggitrice pressochè istantanea di cui sono dotate, la proprietà che esse posseggono di poter lanciare un gran numero di proietti da un sol punto limitato di terreno, la facilità che presentano di poter esser spinte ad andature celeri su quei punti delle posizioni ove si rendesse necessario un pronto e potente fuoco di fucileria, la facoltà di cui godono di potere accompagnare la cavalleria nelle svariate imprese che la tattica moderna assegna a quest'arma, sono qualità che ne renderanno frequente l'impiego in molte circostanze di guerra e che ne fanno desiderare l'introduzione negli eserciti. Già dopo la campagna del 1866, si era scorta la convenienza di dotare la cavalleria di una buona arma da fuoco, che la rendesse atta a conservare e difendere quelle posizioni che la sua mobilità la metteva in grado di occupare, ed attraverso le difficoltà che presentava una soluzione di tale problema che soddisfacesse sotto tutti i riguardi, eran venute fuori molte proposte, che qui non è il caso di enumerare; anche la Prussia nell'ultima campagna si trovò qualche volta nella necessità di far trasportare su carri alcuni distac-

camenti di fanteria. Queste difficoltà, che appunto perchè in guerra si presentano con minor frequenza, possono lasciar dubbio sulla convenienza di introdurre modificazioni ad armamenti che ottennero la sanzione di lunghi anni d'esperienza, non potrebbero esse superarsi in gran numero di casi, trainando al seguito delle armate alcune batterie, di mitragliere che fossero volta a volta assegnate a quelle truppe che ne abbisognassero per la buona riuscita delle loro operazioni?

Potrebbe sembrare che la quistione della maggiore o minore convenienza di adottare queste nuove armi, avesse dovuto trovare una definitiva soluzione nei risultati dell'ultima guerra, in cui la Francia le aveva adoperate in numero cotanto considerevole. Se la cosa sta diversamente, e se la loro potenza non potè esser constatata in modo assoluto, si deve attribuirne la causa al cattivo impiego tattico che di esse ne fecero i Francesi, i quali partirono dal principio che anche a grandi distanze potessero lottare vantaggiosamente col cannone, e continuarono a servirsene in modo assai poco giudizioso, lo si deve attribuire alla poca abilità degli uffiziali e dei cannonieri nel maneggiare e sparare un'arma che loro era stata consegnata al solo rompersi della guerra, e forse anche alla difficoltà che naturalmente si dovette incontrare nel voler distinguere in modo certo gli effetti dovuti alle mitragliere da quelli identici prodotti dal fucile. Un'altra circostanza, che dovette limitare l'azione delle mitragliere, si fu la piccola quantità di munizioni che avevano seco; per lo meno i rapporti che dopo la battaglia di Wörth pervennero al conte di Palikao, allora ministro della guerra, constatano che molte mitragliere dovettero abbandonare il campo prima del tempo, perchè sprovviste di munizioni. Ma se malgrado questi errori, che i Francesi stessi sono costretti

a confessare, come si può rilevare dall'opuscolo che porta il titolo: *Les forces militaires de la France en 1870*, attribuito allo stesso imperatore Napoleone III, od all'altro: *Un Ministère de la guerre de 24 jours*, dello stesso conte di Palikao, le mitragliere riescirono a farsi accettare in Russia, in Inghilterra, in Spagna, in Austria-Ungheria, non mi pare possa trovarsi argomento migliore in loro favore. I giudizi che dopo la campagna vennero dati sulle medesime, non potendo appoggiarsi a fatti incontrastabili, ebbero a risentirsi non poco della posizione morale di chi li emetteva. Gli ufficiali inglesi, i quali seguivano l'esercito tedesco, furono di parere che in molte circostanze esse possono tornar utilissime in guerra. — I Francesi i quali avevano per sè il merito di essersene serviti pei primi in Europa, e che da tale novità si aspettavano straordinari successi, benchè delusi nelle loro aspettative, non cessarono dal riporvi la più grande fiducia. Dopo averne perdute 142 nei combattimenti di Wörth, Metz, Sédan, specialmente colla capitolazione di Metz, ne rifornirono in tutta fretta le armate della Loira e di Parigi. — I Tedeschi, i quali sebbene sprovvisti di un tal mezzo d'offesa, erano riusciti ad ottenere insperati risultati, non potevano a meno che guardare con disprezzo uno strumento, sul cui prestigio i Francesi specialmente avevano contato per compiere la troppo proclamata entrata in Berlino. Ancora adesso vi si mostrano avversi; e non potrebbe esser improbabile che i loro giudizi attuali si risentano degli apprezzamenti fatti durante la guerra, dietro la considerazione sola dei risultati finali dei singoli fatti d'armi, certo anche nello scopo di raffermare il morale delle proprie truppe. Alcuni fatti particolari da essi riportati per dimostrare i mediocri effetti ottenuti dalle mitragliere, possono ritenersi ben poco convincenti. Così, se molti dei loro eroi caddero trapassati

ad un tempo da 5 proietti, ognuno dei quali da solo avrebbe bastato ad arrecare la morte, se un ufficiale prussiano potè esser toccato da 31 pallottola, senza perdere la speranza di guarigione, se alcune batterie ricevettero diverse scariche fra gli intervalli dei pezzi, senza che nè un uomo, nè un cavallo rimanesse offeso, tutto ciò al più potrebbe confermare la poca abilità dei serventi nel valersi del meccanismo per la dispersione laterale dei proietti. — Accanto a questi fatti se ne possono facilmente trovare nei rapporti dei Tedeschi stessi degli altri i quali dimostrano chiaramente che le mitragliere non furono sempre inutili. Così il 18 agosto, col quale finirono i combattimenti attorno a Metz, le batterie del 9° reggimento d'artiglieria prussiano occupavano davanti al bosco De-la-Cusse le alture fra Amanvillers e Verneville; la 1ª brigata a piedi stava all'ala destra della posizione, seguivano le altre brigate a piedi e a cavallo, ed all'estrema ala sinistra in direzione perpendicolare alla linea occupata dalle altre, erasi disposta una batteria pesante sopra una piccola spianata al nord-est del bosco De-la-Cusse per proteggere il fianco dagli attacchi che i Francesi potevano spingere da Amanvillers e St.-Privat. Il terreno avanti a questa batteria si estendeva in salita per una distanza di circa 300 metri, quindi si abbassava fino ad Amanvillers in modo che da questo luogo, senza esser veduti, era permesso l'avvicinarsi alla posizione delle batterie tedesche. Approffittò di tale circostanza una batteria di mitragliere, e cominciando inaspettatamente il fuoco a 500 metri di distanza prese di fronte e di fianco la posizione dell'artiglieria nemica, cagionando in 3/4 d'ora la perdita di 2 ufficiali e 46 uomini. Nella stessa giornata un battaglione di fanteria, per effetto del fuoco delle mitragliere, perdè in 20 minuti la metà dei suoi uomini ed i 2/3 degli ufficiali. Nella stessa giornata ancora, le

mitragliere resero inutile il primo attacco della fanteria della guardia contro St.-Privat. Che non siano state del tutto inefficaci le mitragliere ce lo dicono anche le gravissime perdite che toccarono alla brigata Webel nella giornata del 16 agosto, mentre si avanzava contro il cascinale Greyère, ove si trovavano in posizione diverse mitragliere, e la brigata Rex, che coi tre reggimenti (11°, 40°, 72°) di cui era formata non riuscì ad impadronirsi dell'altipiano di Rezonville occupato da mitragliere. La stessa batteria di mitragliere Feldl, che la Baviera solamente verso la fine di settembre potè inviare al 1° corpo d'esercito bavarese, ebbe già al 9 di novembre l'occasione di prestare segnalati servizi al corpo stesso, che sotto gli ordini del generale von der Tann aveva l'incarico di sorvegliare ed opporsi agli ulteriori tentativi dell'armata della Loira. Attaccato in tal giorno nella sua posizione di Coulmiers e costretto a ripiegarsi dopo 7 ore di accanito combattimento dal continuo irrompere di forze preponderanti, già aveva pressochè abbandonato il villaggio, ove era rimasta poca fanteria senza artiglieria, quando si reputa necessario di mantenere il più a lungo possibile tale posizione onde coprire la ritirata, seriamente minacciata. La si fa occupare da un battaglione di fanteria e dalla batteria di mitragliere, che per due lunghe ore riescono a trattenere un nemico superiore in forze. Per tre volte son respinti i corpi nemici che si avanzano e fra questi uno dei migliori dell'armata della Loira, la legione straniera; una batteria di cannoni è costretta a cambiar di posizione per sottrarsi agli effetti micidiali delle mitragliere, e la ritirata potè effettuarsi senza molestia sopra S.t-Peravy, appena un miglio a nord di Coulmiers.

Se dunque le mitragliere non corrisposero e non potevano corrispondere alle grandi speranze che in esse avevano riposto i Francesi, non pare tuttavia possa

rimaner dubbio, che le qualità speciali di cui sono dotate, le pongano in grado di apportare, in determinate circostanze, grandissimi vantaggi alle armate che ne andassero fornite. Alcune batterie di mitragliere, aggiunte all'artiglieria di riserva, troveranno più d'una volta, nel corso di una campagna, l'occasione di spiegare l'intera loro efficacia, e contribuiranno non poco a tener saldo il morale delle truppe, specialmente se le avversarie ne fossero anch'esse fornite. È certo che colla loro introduzione, non potendo per nulla essere diminuita la proporzione dei cannoni che un'armata in campagna deve avere, verrà ad aumentarsi alquanto il numero degli impedimenti che le medesime devono trainare al loro seguito; ma riflettendo che in una serie non lunga d'anni, la proporzione delle bocche a fuoco potè variare dall'uno e mezzo fino al 4 per mille uomini, senza che per questo gli eserciti abbiano avuto a risentirsene nella loro mobilità, si potrebbe credere, che anche attualmente non si sia ancora raggiunto precisamente quel limite oltre il quale qualunque aumento riescirebbe d'ingombro anzichè di vantaggio. Lo spazio poi, di cui abbisogna una batteria di mitragliere in confronto di una di cannoni, tanto minore, è che l'inconveniente accennato non sembra doversi ritenere come ragion sufficiente per far rinunciare ai vantaggi che da quelle si possono ottenere.

Stabilito che le proprietà particolari alle mitragliere consistono nella facoltà che presentano di poter lanciare da un punto limitato di terreno un fuoco equivalente a quello di una massa di fanteria, nella loro grande potenza distruggitrice, pressochè istantanea, e nella celerità con cui possono esser trasportate nei diversi punti nei quali può essere richiesta l'opera loro, non sarà difficile l'esaminare i varii casi che in campagna potranno prestarsi favorevolmente al loro impiego.

Cominciando dalle azioni difensive, i punti della linea di difesa ove le mitragliere saranno al meglio collocate, saranno specialmente quelli i quali, benchè dotati di importanza relativamente all'andamento generale della difesa, non presentino tuttavia spazio sufficiente od opportuno per ricever masse di fanteria, o non permettano a questa di manovrare con facilità. Così gli stretti in generale, le strade fiancheggiate da case, quelle molto incassate e simili. Le mitragliere saranno pure opportunamente collocate in quei siti i quali permettano di dominare gli accessi che mettono tanto sul fronte che sui fianchi della posizione, non potendo, a motivo del piccolo spazio che occupano, incagliare le disposizioni difensive delle altre armi. Si otterrebbe con ciò il vantaggio di avere una straordinaria violenza di fuoco in quei punti che più probabilmente saran percorsi dall'attaccante, od in quelli altri nei quali l'avversario fosse costretto a spiegare la sua fanteria per potere procedere innanzi. Ogni posizione ha generalmente dei punti d'appoggio i quali benchè importi di conservare e difendere, non hanno tuttavia a temere attacchi di forze numerose sostenute da numerosa artiglieria; in questi come in tutti gli altri di importanza speciale che una posizione alquanto estesa potrebbe comprendere, l'impiego delle mitragliere permetterà sempre di diminuire le forze occupanti a vantaggio delle riserve e perciò del buon andamento finale della difesa. Contro attacchi per sorpresa sui fianchi, torneranno di utilità incontrastabile le batterie che in ogni caso si avrà cura di lasciare in riserva. Esse saranno sempre in grado di arrivare in tempo e colla loro completa dotazione di munizioni là dove la fanteria forse non potrebbe giungere che troppo tardi o spossata di forze, e trattenendo il primo irrompere dell'attaccante, ove per sè sole non riuscissero a respingerlo, dar agio ad

organizzare una buona difesa. Che se queste batterie di riserva non avranno ogni volta l'occasione di sostener una parte così importante, potranno però sempre esser spinte là dove si è manifestato l'attacco principale, per decidere alla ritirata il nemico già sconquassato dai fuochi dell'artiglieria e della fanteria, oppure per rinforzare il fuoco insufficiente delle proprie linee, o riempire i vuoti che nelle medesime già avesse fatto il nemico, ritardando per tal modo il bisogno di dover ricorrere alle riserve. — Nelle difese dei villaggi, poche mitragliere collocate dietro barricate al principio delle principali vie d'accesso, mentre rimarranno nascoste all'artiglieria nemica, formeranno il più delle volte un ostacolo insormontabile, senza pregiudicare per niente tutte le altre disposizioni difensive che le circostanze potessero consigliare. Ritirate dalle barricate, esse avranno ancora campo di spiegare tutta la loro efficacia nella difesa e fiancheggiamento del ridotto, quando l'importanza della posizione avesse anche fatto pensare all'organizzazione di tale mezzo di difesa. Siccome a motivo della ognor crescente coltivazione dei terreni, le battaglie si risolveranno il più delle volte in un assieme di combattimenti separati in cui terranno il posto principale l'attacco e la difesa di località speciali, fra cui in special modo i villaggi, così anche sotto questo solo riguardo si presenterà un campo vastissimo all'impiego delle mitragliere. La storia dell'ultima guerra dimostra come i villaggi siano stati il più delle volte i punti decisivi delle battaglie, e come l'occupazione o la perdita dei medesimi abbia sempre tratto seco la vittoria o la sconfitta. Lo provano i nomi di Sainte Marie aux Chênes, S.t-Privat, Brie, Champagny, Le Bourget, ecc. — Collocate nelle opere di fortificazione campale, esse potranno utilmente tener il posto dell'artiglieria, la quale trovandosi per tal modo libera nelle sue manovre, potrà con maggior

vantaggio scegliere e coprirsi in quelle posizioni dalle quali per avventura fosse possibile prendere di fianco o di schiancio le batterie e le colonne d'attacco. Questa attirandosi allora il fuoco preponderante dell'artiglieria attaccante, farà sì che rimangano intatte le forze della difesa per il momento decisivo. Quando però si credesse conveniente munire di mitragliere i parapetti delle opere campali, per non render illusoria la loro azione bisognerà che siano tenute perfettamente al coperto e siano spinte sui terrapieni solo al momento in cui le colonne d'attacco arriveranno nel campo della loro portata efficace, potendosi ancora ritardare maggiormente un tale istante per quelle che venissero destinate al fiancheggiamento dei fossi. Disposte nelle opere, le mitragliere presenteranno ancora il vantaggio di dare per uno stesso sviluppo di linea di fuoco un numero di tiri molto superiore a quello che si potrebbe avere dalla fanteria disposta sulle banchine. Ogni mitragliera non richiederà più di 4 metri di lunghezza di parapetto e sarà capace di fornire un numero di tiri equivalenti a quelli di 30 uomini di fanteria per i quali ne occorrerebbero all'incirca 15 metri. Anche esaminate sotto a questo punto di vista, esse non avrebbero certamente mancato di rendere eziandio ai Prussiani grandi servizi nei numerosi accerchiamenti di cui si valsero nell'ultima guerra, non potendo per lo meno esser dubbio che alcune mitragliere collocate nelle numerose opere che furono costrutte per lo scopo indicato, avrebbero di molto alleggerito il servizio della fanteria.

Qualunque poi sia l' occasione che nella difensiva potrà presentarsi ad un favorevole impiego di queste armi, gioverà sempre tener presente che le mitragliere non potendo mai sostenere una lotta prolungata col cannone, dovranno esser disposte in modo da non cadere, per quanto sia possibile, sotto l'azione di esso,

utilizzando a tal fine convenientemente il terreno, o costruendo degli appositi ripari. Così collocate esse dovranno esser tenute nascoste e non smascherate prima che le colonne attaccanti giunte in prossimità della posizione, intercettino buona parte dei tiri della propria artiglieria. Potrebbe fare eccezione il caso in cui si rendesse necessario lo spingere qualche batteria su qualche punto nel quale si manifestasse un attacco imprevisto, oppure si dimostrasse la necessità di un rinforzo di fuochi. In tali casi l'importanza dello scopo giustificherebbe sempre le perdite alle quali si andrebbe incontro, e poche mitragliere che possono proseguire il fuoco per qualche minuto, daranno sempre un utilissimo risultato.

Appena cominciato il fuoco esse dovranno proseguirlo senza precipitazione e per poco che il medesimo possa essere continuato non sarà difficile che le colonne nemiche, già state prese di mira dall'artiglieria, siano costrette a ritirarsi. In tale caso le mitragliere rimarranno ancora in posizione per opporsi alle truppe fresche che giungessero in rinforzo e riannodassero l'attacco; ma quando anche queste fossero battute, quando fosse giunto il momento di passare dalla difensiva ad una vigorosa offensiva, alle mitragliere non potrebbe rimanere altro còmpito che quello di passare in riserva, rifornirsi di munizioni, ed aspettare le occasioni di esternare la loro potenza. Il cannone colla sua maggior gittata, col maggior effetto morale che può produrre sarà sempre più adatto a decidere la rotta di truppe che si ritirano. Che se invece malgrado tutti gli sforzi l'attacco riescisse, a nessun'altra arma meglio che alle mitragliere sarà riservato l'incarico di coprire la ritirata. Ognuna delle proprietà che la distinguono. la indica come sommamente atta per tale scopo, ed un paio di batterie che si ritirino lentamente di po-

sizione in posizione basteranno nella massima parte dei casi a trattenere un nemico vittorioso. Basti per tutti il fatto della ritirata del 1° corpo bavarese da Coulmiers che più sopra ho accennato.

Nei combattimenti offensivi entreranno fin da principio in azione dalle due parti le batterie divisionali e di riserva nell'intento di controbattersi reciprocamente e danneggiare la fanteria avversaria. Questo cannoneggiamento avverrà la massima parte delle volte a distanze alle quali le mitragliere sarebbero assolutamente inefficaci, e però durante tal primo periodo dell'azione, esse dovranno stare sottomano del comandante, al sicuro del fuoco nemico, pronte ad accorrere al più piccolo cenno dove se ne manifestasse il bisogno. Se però per circostanze speciali tale lotta avvenisse ad una distanza compresa nella loro sfera d'azione, le mitragliere potrebbero vantaggiosamente prendervi parte. Una batteria di mitragliere isolata posta di fronte ad una batteria di cannoni, in un combattimento prolungato avrà certamente sempre la peggio, ma non sarà così quando p. es. al fianco di 4 batterie intente a controbatterne altrettante avversarie, se ne disponesse una di mitragliere. La gran potenza distruggitrice di questa darà subito luogo ad una considerevole superiorità, e condurrà ad un risultato decisivo assai più presto di quello che potrebbe fare una batteria di cannoni chiamata in rinforzo, specialmente se il suo comandante avrà cura di farsi indicare la distanza esatta delle batterie di cannoni già impegnate, o riescirà a collocarsi obliquamente rispetto alla posizione nemica.

Comunque però si passino le cose, sarà ben raro che da questo primo periodo si possa ottenere altro risultato tranne che di metter fuori servizio qualche bocca a fuoco, e recare maggiore o minor danno alle linee avversarie. Esso non potrà considerarsi che come

una preparazione all' attacco delle masse di fanteria alle quali spetterà sempre di portare il colpo decisivo. Nè per quanto si tenti nelle guerre moderne di avvicinare e rendere strettamente fra loro collegati questi due diversi periodi, si potrà mai a meno di ricorrere agli attacchi di fanteria per arrivare ad un risultato finale. È appunto in questo secondo periodo che le mitragliere troveranno utilissime occasioni al loro impiego. I combattimenti di fanteria si sviluppano e progrediscono a seconda delle più piccole circostanze del terreno, e comprendono un' alternativa di movimenti avanzando e retrogradi. Appena si guadagna un' accidentalità di terreno, succede una momentanea pausa, la linea di cacciatori più avanzata vi si arresta, aspetta l' arrivo di quella che la segue mentre con un fuoco accelerato cerca di preparare un movimento in avanti, oppure di respingere la fanteria avversaria che dal suo canto avesse presa l'offensiva. Appena si arriverà a questo secondo periodo, le mitragliere accompagneranno col loro fuoco le diverse fasi di questi combattimenti, col vantaggio di far subire straordinarie perdite alla fanteria avversaria, di fornir un tiro mai interrotto anche quando le proprie linee son costrette a manovrare, e di potersi difendere da per sè col mezzo del loro fuoco irresistibile, da ogni attacco che contro di loro fosse diretto, permettendo per tal modo alla fanteria di riordinarsi quando ne fosse il caso, o di prendersi qualche momentaneo respiro se il terreno lo permettesse e la spossatezza delle sue forze lo richiedesse. Allorquando in qualche punto importante della posizione attaccata si manifesti una troppo vigorosa ed inaspettata resistenza, le mitragliere vi potranno esser impiegate con successo togliendole fra quelle non ancora impegnate, o sfornendone quei siti ove la loro azione divenisse meno necessaria. La loro celerità farà

sì che potranno pressochè sempre arrivare in tempo, e determinando una grande preponderanza di fuoco, faciliteranno l'opera della propria fanteria facendo in pochi istanti cambiar faccia allo stato delle cose. Lo stesso dicasi quando si rendesse opportuno il rinforzare gli attacchi principali con altri secondari, approfittando degli errori momentanei nei quali l'avversario potesse incorrere. Le mitragliere destinate a prender parte ad un attacco dovranno evitare di tenere dietro a tutti i piccoli movimenti della fanteria, e continueranno un fuoco non interrotto riducendosi solo a cambiare di posizione quando non fosse più possibile eseguirlo senza pericolo per la propria fanteria, quando si presentasse l' opportunità di potersi portare a distanze sensibilmente minori dalle truppe attaccate, o quando la posizione stessa venisse troppo bersagliata dai tiri aggiustati dell'artiglieria nemica. Giunto il momento in cui mercè l'azione delle diverse armi, la fanteria potrà occupare le posizioni contrastate, le mitragliere vi terranno dietro con tutta celerità collocandosi subito in quelle posizioni che meglio varranno a respingere i ritorni offensivi, ed il più delle volte basteranno da sole a guadagnar il tempo necessario per rimediare agli inevitabili disordini.

Egli è certo che il fuoco delle batterie nemiche non tarderà a concentrarsi sopra tali efficaci strumenti di offesa, ed affinchè abbiano a risentirne il minor danno possibile e non possano servire ad attirare proietti sopra le altre truppe, non solo dovranno occupare posizioni scelte colla massima accuratezza ed il più possibilmente riparate, ma saranno anche situate a grandi intervalli fra loro ed a conveniente distanza dalle altre truppe colle quali concorrono all'attacco. Nelle azioni offensive sarà soventi difficile il soddisfare completamente alla prima delle condizioni accennate, ma anche

in tal caso non converrà esagerare troppo gli inconvenienti ai quali si potrebbe andare incontro. Il solo grave danno che potrebbe ricevere la mitragliera dal cannone, sarebbe quello di venir colpita direttamente dal suo proietto, ed essere in tal modo messa fuori servizio. Se ora si pensi al tempo che il più delle volte sarà necessario per dare al tiro del cannone la precisione voluta per ottenere tale risultato e lo si paragoni agli effetti che nel tempo stesso avrà potuto produrre la mitragliera, si vedrà come possa succedere che queste abbiano già soddisfatto al loro còmpito, quando quello sarà giunto a rettificare i proprii tiri. Notisi che anche dopo rettificato il tiro si dovrà sempre considerare come abbastanza improbabile che un proietto possa colpire direttamente il piccolo bersaglio offerto dalla mitragliera. Ad ogni evento poi si potrà sempre far calcolo sulla propria artiglieria per tenere in rispetto l'avversaria e sostenere le mitragliere in quelle posizioni che fossero favorevoli al loro impiego e si prestassero al conseguimento dello scopo che si avesse di mira.

Le batterie impegnate in un'azione offensiva dovranno nello stesso modo che si è detto per la difensiva, sebbene certo con maggior difficoltà, portare la massima attenzione a trattenere la naturale impazienza di combattere, non collocandosi in posizione che a quelle distanze alle quali il loro tiro potrà esser realmente utile, ed anche alle maggiori distanze comprese in questo limite avranno cura di non accelerare di troppo il loro fuoco, riserbando la maggior parte delle munizioni per quei momenti in cui le minori distanze permetteranno loro di riportare effetti istantanei e decisivi, i quali oltre al disordinare l'avversario, non mancheranno di esercitare un' influenza assai vantaggiosa sul morale delle truppe destinate all'urto finale. Il tiro

a distanze troppo considerevoli potrà bensì produrre delle perdite nelle file del nemico, ma non sarà certamente capace di quei risultati immediati e repentini di distruzione, che formano la qualità essenziale delle mitragliere; esso mentre condurrà ad un consumo di munizioni per niente proporzionato agli effetti che si otterranno, farà ancora sì che l'avversario si abituerà troppo per tempo alla loro presenza, e cercando di sottrarsi per quanto possibile alla loro azione, potrà far loro mancare l'occasione di produrre un colpo decisivo. Ad ottenere il quale risultato sarà sempre necessario far concorrere ad uno stesso scopo più mitragliere ad un tempo. Se negli esperimenti di tiro al poligono succederà certamente che una mitragliera, la quale spari sei salve successive, metta nel bersaglio un numero di proietti eguale a quello che si avrebbe da sei mitragliere, che contemporaneamente tirino una salva sola ciascheduna, avverrà ben diversamente in guerra ove i bersagli per esser mobili rimarranno per un tempo assai breve nella zona battuta. Con una mitragliera sola converrebbe addivenire a frequenti cambiamenti di alzo, senza dati certi per eseguire una tale operazione, e sacrificandovi l'altra qualità particolare a quest'arma, la celerità del suo fuoco; all'incontro con una sola salve di un adeguato numero di esse, eseguita con precisione, si potrà ottenere il più delle volte l'effetto al quale si tende. Altre considerazioni si aggiungono ancora a dimostrare la necessità di dover tenere riunite queste armi, semprechè con esse si voglia ottenere uno scopo determinato; così il solo modo di regolarne il tiro essendo fondato sulla osservazione delle perdite che esso farà subire al nemico, sarà necessario che queste sieno assai rilevanti per poter essere apprezzate in modo non dubbio. Alle distanze ordinarie del tiro, sarà difficile se non im-

possibile l'ottenere tale risultato con una mitragliera sola, mentre lo si dovrà con tutta ragione aspettare dalla riunione di buon numero di esse. Così ancora il morale delle truppe sarà sempre assai più vivamente impressionato dalla istantaneità del danno che se le perdite fossero state prodotte successivamente.

A diminuire i danni cui le batterie di mitragliere destinate ad un attacco andran certamente incontro, gioverà oltre tutte le maggiori precauzioni che si crederà di prendere per coprirle alla vista del nemico sia quando si trovano in posizione, sia quando muovono per arrivarvi, gioverà ancora il ridurre al minimo possibile il numero delle vetture destinate per accompagnarle. Il numero di cartucce di cui è fornito il loro avantreno deve bastare per la massima parte degli impegni, e quando per ragioni speciali non fosse giudicato sufficiente, basterà sempre il condurre uno, al più, due carri da munizione a portata della posizione.

Fin qui ho cercato di dimostrare in qual modo l'azione della fanteria negli attacchi possa esser sostenuta e resa irresistibile col concorso di queste armi; ma non la fanteria sola, anche la cavalleria in alcune circostanze potrà avvantaggiarsene. La potenza distruggitrice delle mitragliere riunita alla forza delle armi bianche della cavalleria, colla grande mobilità di entrambe, potrà in qualche caso riescire a risultati che non si potrebbe sperare di ottenere colla semplice unione della cavalleria con batterie di cannoni. A questi infatti manca oramai la proprietà di produrre un effetto considerevole in un tempo piccolissimo che può esser computato a minuti, ed a piccole distanze essi hanno una potenza difensiva inferiore a quella delle mitragliere. La battaglia del 16 agosto in cui il 3° corpo d'armata prussiano assieme alla 5ª e 6ª divisione di cavalleria, sotto gli ordini del generale Alvensleben,

piombarono sul fianco dell'armata del maresciallo Bazaine in marcia sopra Verdun, diede luogo a molti combattimenti di cavalleria. I rapporti di ufficiali prussiani sopra tale giornata constatano che le batterie a cavallo perso il contatto colle divisioni di cavalleria alle quali erano addette, non poterono prestar loro valido appoggio, ed avrebbero trovato un miglior impiego utilizzate come batterie di riserva per rinforzare la posizione generale dell'artiglieria. Nè colla grande celerità di tiro e colla portata che al presente posseggono le armi portatili, il più delle volte potrebbe essere diversamente. I brillanti risultati che nelle guerre passate potè riportare la cavalleria unita all'artiglieria avevano specialmente il loro fondamento nella potenza del tiro a metraglia e nella gettata che questa manteneva superiore a quella del fucile di fanteria. Ne derivava da ciò che l'artiglieria senza esser inquietata dal fuoco della fanteria, poteva avvicinarsi a distanza efficace per la sua metraglia, e con pochi colpi preparare in tutta prontezza l'attacco alla cavalleria. Colle armi odierne, divenuto impossibile l'avvicinarvisi a portata efficace per il tiro a metraglia, alle batterie, sieno pur esse capaci di portarsi in posizione colla massima celerità desiderabile, non rimarrà altro mezzo per predisporre gli attacchi di cavalleria, che di ricorrere al fuoco dei suoi shrapnels o delle granate. Ma questa specie di tiro del quale bisognerà osservare gli effetti per i primi colpi, e che richiederà diverse variazioni di puntamento, prima di aver acquistata l'esattezza voluta, non potrà a meno che esser troppo lento e poco consono alla rapidità d'effetti che si richieggono alla cavalleria. Ne conseguirà che, o la cavalleria dovrà pronunciare i suoi attacchi prima che gliene sia stato convenientemente preparato il terreno, o dovrà subordinare la sua azione a quella troppo lenta dell'artiglieria perdendo

forse l'occasione di grandi successi. Le mitragliere colla loro facoltà di lanciare in pochi minuti uno stragrande numero di proietti ad una distanza se non superiore almeno eguale a quella delle armi di fanteria, e nella più gran parte dei casi con maggior probabilità di colpire, sarà la sola capace di prestare alla cavalleria gran parte di quei servigii che altre volte ritraeva dalla mitraglia del cannone.

Tutte le volte dunque che le divisioni di cavalleria saranno impiegate quale riserva per compiere la vittoria, impiegheranno utilmente le loro batterie di cannoni, le cui granate hanno gettata superiore a quella del proietto delle mitragliere, e producono maggior effetto morale. Ma allorchè la cavalleria è chiamata per decidere l'azione su qualche punto, o per riparare allo sfavorevole esito di un combattimento, quando si richiede che senza badare alle sue perdite si getti sul nemico per sconnetterlo o trattenerlo fintantochè la fanteria si sia riordinata, o si guadagni il tempo necessario a far giungere sufficienti soccorsi, allora si dovrà rinforzare con le batterie di mitragliere. Queste spingendosi avanti con arditezza, senza riguardo alle probabili perdite, precederanno con tutta celerità la cavalleria, e coprendo in pochi minuti l'avversario coi loro proietti, faranno sì che a quella non rimarrà che ad utilizzare il successo, approfittando dello scompiglio del nemico.

Le batterie di mitragliere saranno pure utilmente assegnate alla cavalleria, tutte le volte che essa o per raccogliere notizie nell'interesse strategico, o per altro scopo qualsiasi, debba por mano ad imprese nelle quali fosse impossibile alla fanteria di accompagnarla. La loro azione potrà in tal caso ritenersi fino ad un certo punto analogo a quello della fanteria stessa, e la cavalleria posta in grado di trarre tutto il maggior

partito dalla sua mobilità, senza aver troppo a temere gli inconvenienti cui potrebbe andar incontro per la mancanza di mezzi proprii di difesa, diventerà atta alle più svariate operazioni di guerra. Per numerarne una sola e non la meno importante, accennerò alla facilità con cui tali masse di cavalleria e mitragliere si presteranno ad attacchi repentini sui fianchi, allo scopo di avviluppare l'avversario. Questi risultati, cui tenderà sempre ogni comandante di truppe, avranno tanto maggior probabilità di riuscita quanto più mobili ed indipendenti saranno le frazioni destinate ad ottenerli, e non mi pare dubbio che queste qualità spettino in sommo grado all'unione d'armi accennata.

Non è mia intenzione l'esporre i vantaggi che da queste armi si potranno ricavare nella guerra d'assedio, nella quale tanto per opporsi alle sortite delle piazze, quanto per impedire i lavori rapidi di trincea e per i fiancheggiamenti essi non mancheranno certo di acquistare importanza grandissima; piuttosto, per soddisfare al desiderio di chi potesse avervi interesse, terminerò cercando di riassumere in poche parole, ricavate in massima parte dal nostro *Giornale d'artiglieria*, le diverse fasi e lo stato al quale trovasi da noi presentemente la questione delle mitragliere.

Fin dall'anno 1867 il Ministero della guerra aveva dato l'incarico alla direzione del laboratorio di precisione di iniziare gli studi necessarii per addivenire alla fabbricazione di una mitragliera, e qualche tempo dopo ne usciva dal detto stabilimento una a sei canne sul tipo della Gattling, che trovavasi all'esposizione di Parigi, sulla quale il direttore del laboratorio aveva avuto agio di assumere in persona le informazioni necessarie. Si iniziarono tosto le prime esperienze di tiro colla nuova arma, ma essa non potè mai prestarsi ad

una serie prolungata di tiro, specialmente a cagione dei difetti delle cartuccie. Intanto nell'aprile del 1870 veniva consegnata al comitato d'artiglieria la mitragliera a 37 canne del calibro di 14 millimetri, di cui la ditta Montigny-Christophe aveva fatto omaggio a S. M. il Re, e nel giugno dello stesso anno si intrapresero con questa le prime esperienze di tiro sulle lande di San Maurizio. Mentre i risultati ne furono così poco soddisfacenti da lasciar supporre che l'arma non si trovasse in buone condizioni balistiche e che con canne o cartuccie diverse ne avrebbe potuto dare dei migliori, si ebbero anche a riscontrare in essa molti difetti di servizio ai quali si cercò di rimediare portandovi alcune modificazioni. Si attendeva per proseguire gli studii che fossero eseguite le modificazioni proposte, quando la società americana Gattling-Gun proponeva al Ministero di porre a sua disposizione una mitragliera del tipo Gattling con recenti miglioramenti, affinchè venisse esperimentata. La proposta venne accettata tanto più che in quell'epoca si era giunti a cognizione dei risultati favorevoli alla Gattling che l'Inghilterra aveva trovati in una numerosa serie di esperienze fra la Gattling e la Montigny, cannoni da campagna e fucili. In conseguenza di ciò la compagnia Gattling-Gun spediva a Torino due mitragliere, l'una di calibro piccolo (mill. 10,7), l'altra di calibro medio (mill. 16,5). Le esperienze che con queste vennero fatte parte alla Venaria il 28 febbraio 1871, parte al campo di San Maurizio, il 4 marzo successivo, dimostrarono le buone condizioni della canna e delle cartuccie, la sicurezza del meccanismo e la celerità insperata di tiro della mitragliera di piccolo calibro, e riescirono assai poco favorevoli per quella di calibro medio, la cui celerità di tiro giunse appena a 74 colpi per minuto. In seguito

a tali risultati venne proposto di fare acquisto di una delle mitragliere di piccolo calibro per servirsene in tutti quegli ulteriori esperimenti che le circostanze fossero per consigliare. Nel frattempo il laboratorio di precisione avendo compiute le modificazioni state proposte alla Montigny-Christophe, essa venne di nuovo esperimentata al campo di S. Maurizio il 12 luglio 1871. I risultati dimostrarono che se si era ottenuto qualche vantaggio nel servizio dell'arma e nella celerità del tiro, il numero delle cartuccie non esplose che ad ogni salva rimanevano nelle palmelle, e la irregolarità del tiro, erano inconvenienti tali da non renderla ancora atta ad un impiego pratico, e rendevano necessarii ulteriori studii. Frattanto arrivava da Vienna la mitragliera Montigny-Sigl del tipo adottato in Ungheria ed in Austria, che la ditta Sigl aveva proposto al Ministero di far esperimentare, ciò che avvenne al campo di S. Maurizio il 19 agosto 1871. Dalle esperienze di tiro fu provato che questa mitragliera, benchè cimentata a diverse prove, presentò in ogni occasione una grandissima facilità di maneggio senza inconvenienti di sorta, ed una celerità di tiro maggiore di tutte le altre già esperimentate, alle quali perciò doveva riguardarsi come superiore. La sola esattezza di tiro riescì alquanto inferiore a quella della Gatling, ciò che era conseguenza del minor peso del suo proietto e della sua carica. Fissate per tal modo le idee sul tipo che meglio degli altri si prestava all' impiego pratico, prima di proseguire ulteriori esperimenti, diveniva necessario lo stabilire il calibro che dovevano avere le canne della nuova arma, e sull'esempio di quanto già aveva fatto la massima parte delle potenze che avevano adottate le mitragliere, per evitare le difficoltà che sarebbero rapidamente cresciute ove si fosse voluto aumentare

il peso del proietto, per esser certi che il meccanismo Montigny-Sigl avrebbe seguitato a dare i buoni risultati ottenuti dalle esperienze prime; finalmente per non complicare il munizionamento, veniva determinato che il calibro delle canne della mitragliera fosse quello stesso del fucile modello 1870. Conseguenza dei varii tentativi cui ho accennato fu la proposta del comitato accettata dal Ministero di proseguire gli studii per l'adozione della mitragliera Montigny-Sigl con canne e cartuccie del fucile modello 1870, facendosi con esse su vasta scala esperienze sia di tiro che di conservazione in circostanze analoghe a quelle di guerra. Pertanto si procedette nel novembre scorso ad esperienze comparative di tiro fra la mitragliera Gattling di piccolo calibro già esperimentata, però con cartuccie state espressamente fabbricate dal laboratorio pirotecnico, fra la mitragliera Gattling di calibro medio presentata dalla compagnia Gattling-Gun, che aveva cartuccie speciali, fra il nuovo cannone da campagna da cent. 7 nel tiro della mitraglia e degli shrapnels, fra 10 fucili 1870, maneggiati da altrettanti bersaglieri, e fra la mitragliera Montigny-Sigl con canne e cartuccie del fucile 1870. I risultati di queste esperienze non sono ancor fatti di pubblica ragione, mi risulta però che anche in esse la Montigny, sia per facilità di maneggio che per celerità ed esattezza di tiro, si conservò superiore alla Gattling, e che il suo tiro a distanze inferiori a 1000 metri riuscì più efficace che quello della mitraglia e dello shrapnel del cannone, ed al di là di 600 metri anche più efficace di quello del fucile. Rimanevano a farsi esperienze di traino dirette specialmente a verificare come e quanto il meccanismo potesse soffrire nelle marcie dalla polvere delle strade. Anche sventuratamente per tale riguardo nello scorso autunno

la polvere nelle strade fece difetto, e le esperienze dovettero essere rimandate. Giova sperare che in questa primavera possano esser compiute e riescano favorevoli, onde non rimanga più che a decidere sulle questioni che resterebbero da risolversi, cioè sulla convenienza di fornirne l'esercito in campagna e sulla organizzazione che dovrebbero prendere.

MARCARINI SEBASTIANO
Capitano nel 3° reggimento artiglieria.

NOTE SULLA CAVALLERIA

Uno studio accurato si fa oggigiorno di tutte le questioni attinenti all'ordinamento militare; tutti i dettagli dello stesso sono sottoposti ad un'attenta disamina, e l'arma di cavalleria fornì ampia materia agli studiosi. La quistione dell'armamento fu discussa in mille guise, e non havvi libro che tratti degli avvenimenti del 1870, nel quale non si tocchi tal soggetto; lo stesso però non può dirsi di molti altri quesiti, che si riferiscono davvicino a quest'arma, i quali furono invece negletti sinora o trattati molto superficialmente.

Un soggetto importante è quello risguardante il riparto della cavalleria negli eserciti. Alcuni, entusiasti dei trionfi riportati dalla cavalleria prussiana nell'ultima campagna, portano alle stelle la formazione dalla Germania adottata, di divisioni di cavalleria così dette indipendenti. Non poco si abusò del significato di questa parola; per mezzo di essa si cercò di trovare il segreto di quei trionfi, e per tal modo si confusero i mezzi collo scopo, s'invertì la questione, e si spostò il significato istesso della parola. Che intendesi difatti per divisioni indipendenti? Intendonsi forse delle divisioni che non dipendono da alcuno? ma questo non

può mai essere il caso di qualunque frazione di truppe, la quale almeno sarà sempre sottoposta al proprio capo diretto o al quartier generale, e manovrerà forzatamente con un certo nesso colle altre truppe.

Il trovato non è però nuovo; nella campagna d'America dal 1862 al 65, era detto espressamente che la riserva di cavalleria dovesse manovrare indipendentemente dalle altre truppe e ricevere gli ordini direttamente dal comandante in capo. Ma in questo caso le divisioni di cavalleria difatto manovrarono quasi sempre senza alcun legame colle altre truppe, e nell'esecuzione dei così detti *raids*, per più settimane talvolta, agirono isolatamente. La parola adunque non è ben trovata; non fu per aver agito indipendentemente (il che non fecero mai) che quelle divisioni arrecarono vantaggio alle altre truppe ed illustrarono la propria arma, ma bensì perchè furono impiegate secondo il vero ufficio della cavalleria.

La cavalleria prussiana, nella guerra del 1866 in Boemia, formata in grossi corpi, essendo stata mantenuta in coda all'esercito, qualunque fosse stata la sua costituzione, non poteva rendere alcun servizio nel campo strategico; mentre dopo la battaglia di Sadowa, la divisione Hartmann, spinta innanzi al fronte dell'esercito ed incaricata di trovare il perduto contatto colle truppe austriache, e quindi di agire secondo l'ufficio dell'arma, rese subito segnalati servigi alle proprie truppe. E notevole danno arrecò pure all'avversario, il quale, dopo lo scontro di Tobischau e la ricognizione di Goeding, lasciò la strada diretta di ritirata per Vienna, e prese quella della vallata della Waag. Lasciando per ora gli esempi storici, e considerando la quistione in se stessa, è incontestabile che la cavalleria dovrà essere ripartita in modo da poter rendere i maggiori servizi nell'adempimento

delle sue principali missioni, cioè: 1° nel servizio d'esplorazione; 2° sul campo di battaglia.

Prima di risolvere la questione ci sia permesso di dare un rapido sguardo a quanto si praticò in alcune campagne di quest'ultimo secolo.

Sotto Napoleone I, per esempio nella campagna del 1805, noi vediamo che ad ogni corpo d'esercito è addetta una divisione di cavalleria, piccola però e di differente forza, e quindi una grossa riserva di cavalleria, composta di due divisioni di cavalleria pesante, di quattro divisioni di dragoni montati, di una divisione di cavalleria leggiera (ussari e cacciatori) e finalmente di una divisione di dragoni a piedi. Questa massa di cavalli formava in tutto 122 squadroni, con 15,681 soldati, ed era comandata dal principe Murat.

Nel 1859 ogni corpo d'esercito francese aveva una divisione od una brigata di cavalleria, e non si formò alcuna riserva di quest'arma.

E qui arrestiamoci un momento e consideriamo il servizio fatto dalla cavalleria in queste due campagne. Nel 1805 vediamo che la riserva di cavalleria si porta subito innanzi all'esercito; incaricata di coprire le mosse delle proprie truppe, e far note quelle dell'avversario, precorre l'esercito d'una giornata di marcia e più, e per tal modo fornisce le necessarie e più importanti notizie al quartier generale. Circa la sua azione sul campo di battaglia, non havvi bisogno di ricordare le cariche di Austerlitz, per le quali la cavalleria austriaca e russa dovettero di buon'ora ritrarsi dal campo di battaglia. La cavalleria poi aggregata ai corpi d'esercito, coprì le truppe del proprio corpo, mantenne il contatto fra una colonna e l'altra, adempì insomma a tutti gli uffici che deve compire una cavalleria addetta alle truppe di fanteria e bene impiegata.

E considerando invece quanto compì la cavalleria francese nella campagna del 1859, possiamo quasi dire che avvenne precisamente l'opposto; nessun servizio di esplorazione, poca azione sul campo di battaglia, nessun inseguimento dopo la medesima.

La cagione di un servizio così diverso devesi forse cercare nel differente riparto della cavalleria? Nessuno certamente vorrà sostenere tali idee; nella campagna del 1805 esisteva difatti un riparto più adatto all'impiego dell'arma, ma nel 1859 nulla impediva di unire varie divisioni di cavalleria e spingerle innanzi al fronte dell'esercito, come avanguardia generale dello stesso, oppure nulla ostava a che le varie divisioni precedessero i propri corpi d'esercito, e ponendosi in comunicazione fra loro, stabilissero un vero cordone di cavalleria, incaricato dell'esplorazione. Nel 1870 dopo le battaglie di Wörth e di Forbach le divisioni di cavalleria delle tre armate tedesche, nella loro marcia sino alla Mosella, agirono precisamente secondo le norme surriferite; nel 70 erano divisioni di tre armate che si collegarono innanzi all'immenso fronte delle loro truppe, nel 59 invece sarebbero state le divisioni dei differenti corpi d'esercito; il che era ben più facile. Nel 1805 fu l'avere un giusto concetto dell'impiego dell'arma, ed un capo nato appositamente pel comando della cavalleria, che decisero del suo servizio e tanto illustrarono quest'arma; e la mancanza di idee giuste sul servizio della stessa fu la causa invece del nessun risultato ottenuto dalla cavalleria francese nel 1859.

Se prendiamo a considerare la campagna del 1870, troviamo che dalla parte tedesca ogni divisione ha un reggimento di cavalleria, e che gli altri reggimenti sono uniti in divisioni addette alle tre armate; così la 1ª armata ha due divisioni, la 1ª e 3ª divisione con

40 squadroni; la II^a armata ha tre divisioni, 12^a, 5^a e 6ª con 72 squadroni, più 32 squadroni del corpo della guardia; la III^a armata infine due divisioni, la 4^a e la 2^a, ed una grossa forza di cavalleria addetta al 1° e 2° corpo bavarese ed alle divisioni del Würtemberg e del Baden.

Dalla parte francese ogni corpo d'esercito ha una divisione di cavalleria, come nel 59, più havvi una riserva di 48 squadroni.

È inutile il rammentare il differente servizio prestato da queste due immense masse di cavalleria nel conflitto franco-germanico; dalla parte dei Tedeschi, sempre bene impiegata, la cavalleria prussiana riempì il mondo delle sue gesta; nel campo francese, impiegata solo nelle battaglie, e quivi pure caricando sempre di fronte, servì solo a dimostrare il valore di quei reggimenti, ma ben poco attestò in favore della loro istruzione di campagna, e di quella dei suoi capi.

I Prussiani colla formazione di queste così dette divisioni indipendenti e col rigettare il solito nome di riserva di cavalleria, vollero allontanare persino l'idea che in taluni genera la parola riserva; ma nel fatto ciò ha poca importanza.

Napoleone I immaginò l'impiego delle grosse masse di cavalleria nel servizio d'esplorazione; pei di lui ordini la cavalleria di riserva marciò sempre innanzi all'esercito, come avanguardia strategica dello stesso, e nella campagna di Russia non solo si spinse ad una giornata di marcia, ma precedè l'esercito sino a 60 e più chilometri. La spedizione di Murat alla ricerca del contatto col nemico, perduto dal generale Sebastiani dopo l'ingresso delle truppe in Mosca, rimarrà sempre un'operazione rimarchevole e degna di studio, anche dopo le imprese compiute dalla cavalleria tedesca nel 1870.

La parola *riserva*, riguardo alla cavalleria, non ha mai designato, sotto Napoleone I, un corpo che doveva mantenersi inoperoso sino alla fine del combattimento. Egli stesso, nelle sue *Memorie*, a proposito della carica eseguita dai corazzieri del generale Milhaud a Waterloo contro una brigata inglese, alla metà circa della battaglia, ne dice che quella carica fu eseguita a momento opportuno, e che *le cariche di cavalleria sono buone egualmente al principio, alla metà, alla fine di una battaglia, e che devonsi sempre eseguire quando si può caricare la fanteria nei fianchi, specialmente quando è impegnata di fronte.*

Ritornando a noi, devesi pure dire qualche cosa della cavalleria così detta divisionale; i Prussiani nelle due campagne del 66 e del 70 hanno sempre aggregato ad ogni divisione di fanteria un reggimento di cavalleria, e, a loro detta, ne ritrassero sempre grandi vantaggi.

I Francesi pure nel 70, sembra abbiano avuto questa cavalleria divisionale; non furono però reggimenti addetti stabilmente alle divisioni, ma erano invece reggimenti distratti per quel servizio dalle divisioni di cavalleria dei corpi di esercito. Tale formazione era caldamente sostenuta nell'opuscoletto stampato per cura del ministro Niel, *Observations sur le service de la cavalerie en campagne;* infatti sembra che i Francesi sieno rimasti poco contenti dell'esperienza tentata. In ogni modo è innegabile che il generale di divisione ha l'assoluto bisogno di avere sotto mano una certa forza di cavalleria, sia per servirsene all'avanguardia, sia per unire le sue colonne, sia pel servizio di ordinanze, ecc. La Germania, possedendo un'ingente forza di cavalleria, agisce ottimamente destinando a tale scopo un reggimento intiero; quelli poi che vorrebbero assegnato ad una divisione un solo squadrone, male

interpretano il servizio che deve prestare; due squadroni però potranno bastare, ma destinandone tre si ricaverebbe un maggior vantaggio.

In quanto al restante della cavalleria, le campagne napoleoniche e la recente campagna di Francia hanno chiaramente dimostrata l'utilità di riunirla in masse più o meno grosse, per impiegarla nel doppio servizio strategico e tattico.

Napoleone I poi, avendo dei capi abili e nei quali poneva la maggior confidenza, assegnò sempre un comandante alla sua riserva di cavalleria. I Prussiani seguirono un diverso sistema, e le divisioni furono sottomesse al solo divisionario e al quartier generale dell'armata.

Poichè il principale campo della cavalleria è quello dell'esplorazione, l'organizzazione prussiana conviene perfettamente a questo servizio; i Prussiani stessi però, e specialmente alla battaglia di Rézonville (16 agosto), l'hanno molte volte e con vantaggio impiegata negli attacchi contro le varie armi.

Il fatto si è, che una carica di cavalleria contro fanteria ed artiglieria, è colle armi attuali una vera ecatombe di uomini e cavalli, e che importa la distruzione dei reggimenti che caricano. Le circostanze però rendono talvolta indispensabile questo sagrificio; il risultato materiale degli attacchi effettivamente è quasi nullo, quello morale resta però sempre, e fu desso infatti che coronò di successo le cariche della cavalleria prussiana nella battaglia ora citata. A fronte di questa necessità, che nel corso di una campagna avverrà sempre qualche volta, è inappuntabile la formazione tedesca? A noi pare di no; sul campo di battaglia e quando vogliasi mettere in azione una grossa forza di cavalli, reputiamo necessari un solo comando ed un'unica direzione. E se vi fosse bisogno di una

prova, basterebbe il ricordare gli attacchi della cavalleria francese alla stessa battaglia di Rézonville eseguiti all'estrema destra francese verso le 4 pomeridiane. Quegli attacchi non riescirono a verun risultato, perchè ogni divisione agiva per suo conto senza alcun nesso colle truppe sopravvegnenti. Così si finì per generare tale confusione, che gli stessi reggimenti francesi si sciabolarono fra loro, che la ritirata suonata per gli uni servì anche per gli altri; conseguenza finale: spreco di uomini e cavalli, risultato nullo.

L'obbiezione maggiore che si può fare è quella, che se si affida la cavalleria a mani inette, tutta la cavalleria per tal modo non può più rendere quei servizi che giustamente si pretendono dalla medesima. Tale obbiezione è capitale; però colla istruzione più diffusa, col maggior campo offerto ai generali d'impratichirsi nel maneggio di grossi corpi di truppe, come avviene nelle grandi manovre, è a sperare che col tempo non si potrà più accampare una simile osservazione.

E prima di lasciare questo argomento vogliamo accennare ad un appunto sulla quantità della cavalleria.

Il capitano Boguslawski scrisse nel pregevole suo lavoro, *Tatktische Folgerungen*, che la cavalleria tedesca era nella campagna del 70 troppo numerosa, e che eravene un quarto di troppo. Questa osservazione come è sviluppata dallo scrittore è giustissima; riferendosi all'esercito tedesco occupato intorno a Metz, intorno a Parigi, sulla Loira e nelle provincie del nord, egli domanda se in tale occasione due divisioni di fanteria non sarebbero state più utili che due divisioni di cavalleria. Posta la quistione in tali termini, la risposta non può essere dubbia; ma ciò nulla prova contro la necessità di avere molta cavalleria, specialmente per impiegarla nel servizio di sicurezza e di ricognizione. Quella era una circostanza straordinaria;

l'esercito trovavasi impegnato in una lotta colossale, e per quanto grandi fossero i suoi mezzi, in dati momenti trovava esigue le immense sue forze; certamente due divisioni di fanteria avrebbero meglio aiutato che non due divisioni di cavalleria, ma è un caso eccezionale, fuori d'ogni regola e d'ogni previsione, e del quale non si può tener calcolo nel fissare il quantitativo necessario di cavalleria.

La storia c'insegna che la cavalleria si distinse nel servizio di esplorazione, solamente quando fu numerosissima; nel 70 la cavalleria francese non si oppose mai alle mosse di quella avversaria, ma se avesse agito energicamente, e a vece di tante cariche disastrose sul campo di battaglia, avesse marciato contro la cavalleria prussiana col concetto di batterla ed arrestarla nelle sue manovre di esplorazione, in allora sarebbe risaltata l'importanza del possedere una brava e numerosa cavalleria. La prussiana probabilmente avrebbe adempito al suo mandato nell'egual modo, ma con ingenti perdite, alle quali solo avrebbe fatto fronte col grosso effettivo di cavalleria di cui disponeva.

Riassumendo quindi, diremo che il riparto della cavalleria potrà avere qualche influenza sul di lei servizio, ma in minima parte, mentre si è impiegandola con giuste norme ed appropriate al carattere dell'arma, che si potranno ritrarre dalla medesima quei servigi i quali, come quelli della cavalleria tedesca nel 70, formano l'onore della cavalleria e ridondano a vantaggio di tutto l'esercito. Diremo infine, che il riparto della cavalleria prussiana ci sembra più logico e quello che meglio corrisponde all'impiego cui è chiamata quest'arma; epperò quando credasi che non possa portare un danno sicuro, noi stimiamo ottima cosa il porre sotto un solo comando le varie divisioni,

le quali sieno chiamate indipendenti, sieno dette di riserva, non è men vero, che costituiscono effettivamente la riserva di cavalleria dell'esercito.

Passando ad altro soggetto, e propriamente a quello risguardante i diversi generi di cavalleria, caldamente appoggiamo i fautori di un'unica cavalleria, nel senso cioè che ogni cavalleria deve essere istruita ed apparecchiata per qualunque servizio.

Il generale de Brack, nel noto suo libro *Avant-postes de cavalerie léyère*, disse già che non sapeva comprendere come fosse posta nelle mani del cavalleggero e del corazziere una stessa teoria, e quindi ricevessero un'eguale istruzione.

Dopo il 1870, e specialmente in Francia, furono emesse analoghe idee; ma se il De Brack poteva aver ragione quando scriveva quelle righe, ora sarebbe proprio dalla parte del torto.

È impossibile colla tattica odierna voler determinare a *priori* i reggimenti che in guerra dovranno caricare. Non si possono ammettere delle riserve di cavalleria create appositamente per aspettare sul campo di battaglia il momento favorevole per un attacco, e tanto meno se si formano, secondo l'idea dei tempi napoleonici, per decidere con esse della sorte finale della battaglia. Bisogna francamente riconoscere che quei tempi sono passati; la cavalleria ora è l'arma dell'esplorazione, l'urto è divenuto un'azione affatto secondaria; ma poichè nella sua principale missione dovrà di sovente combattere contro la cavalleria nemica, chiaramente ne emerge la conseguenza, che ogni reggimento di cavalleria deve essere perfettamente addestrato nel servizio di campagna e nelle manovre d'insieme.

Così avvenne nella campagna del 1870; dalla parte tedesca ussari, ulani, dragoni, corazzieri, tutti furono

impiegati nel servizio d'esplorazione senza distinzione di sorta, tutti indifferentemente caricarono nelle battaglie.

E coll'appoggio di tali considerazioni, ci sembra dimostrato come siano false e senza valore le idee dei partigiani dei corpi volontari di cavalleria. Volontari che non abbiano ricevuto una sufficiente istruzione (ed in allora divengono soldati come gli altri) non possono essere nè abili esploratori, nè valorosi soldati per una mischia.

Si cita sempre l'esempio dei cavalieri americani, ma questo è interamente fuori di posto; è bensì vero che impiegati benissimo sbrigarono in modo brillante il servizio di sicurezza e di ricognizione nel quale particolarmente furono adoperati, ma non devesi dimenticare che sì da una parte che dall'altra erano reggimenti di volontari. Non di rado avvenne che fantaccini, per mancanza di uomini, furono oggi passati nei reggimenti di cavalleria, e il domani spediti agli avamposti. Son questi i cavalieri che voglionsi prendere a modello? Senza molta perspicacia, è dato a tutti di vedere che 10 reggimenti formati in tal modo non resisterebbero cinque minuti innanzi ad un solo reggimento di vera cavalleria. Buoni soldati istrutti e disciplinati sono ora necessari; l'esempio degli eserciti americani non può essere preso in seria considerazione, ed una prova convincente la si ha pure nella campagna del 1870.

Dalle storie di quella guerra scritte dagli ufficiali stessi prussiani, chiaramente si rileva qual differenza di resistenza abbiano opposto gli eserciti imperiali ed i corpi improvvisati della repubblica. Se il ragionamento regge per la fanteria, tanto più deve valere per le armi a cavallo. Tempo e fatica costa la formazione di un buon cavaliere, e noi crediamo che sia poco meno che

utopia la formazione di truppe di volontari a cavallo.

Ad avvalorare maggiormente il nostro asserto, citeremo la lettera del maresciallo Ney a Napoleone dopo la battaglia di Dennewitz. Tutti sanno che l'Imperatore incominciò la campagna del 1813 sprovvisto totalmente di cavalleria, sicchè non potè ritrarre alcun risultato definitivo dalle splendide vittorie di Lutzen e di Bautzen. Durante l'armistizio però, susseguito a quelle due battaglie, coll'energia sua abituale, avea creato una forza imponente di cavalleria; ma non erano vecchi soldati, a prova di qualunque fatica e d'ogni vicenda di guerra, erano reclute istrutte sì con cura, ma all'infretta, erano insomma uomini di cavalleria, perchè messi a cavallo, ma non veri cavalieri. E conseguenza di tale costituzione fu che il maresciallo Ney, rendendo conto all'Imperatore dello spirito delle sue truppe, terminava la lettera colle seguenti notevoli parole: *il est douteux si la cavalerie que j'ai avec-moi n'est pas plus nuisible, qu'utile* (1). Eppure erano scorsi appena pochi giorni da che erano ricominciate le ostilità; del pari è sicuro che quei soldati erano migliori di volontari improvvisati, e quindi le parole di quel prode generale devono servirci di lezione e convincerci che nè in 24 ore, nè in tre mesi non si possono formare buoni soldati di cavalleria.

Un'unica cavalleria adunque devesi adottare, e non devonsi tralasciare nè spese nè fatiche per averla ben montata e ben istrutta in ogni ramo del suo servizio. Così costituita, dessa potrà veramente essere l'occhio del generale in capo, e nelle battaglie e specialmente negli inseguimenti rendere ancora i più segnalati servigi.

Passando ad altro, vogliamo pur dire due parole

---

(1) THIERS, *Histoire du Consulat et de l'Empire.*

sul pacchettaggio del cavallo. Veramente in teoria è una quistione da tutti sciolta nell'egual modo, da tutti cioè è riconosciuto che devesi alleggerire il cavallo per quanto sia possibile. Dove però manifestansi le divergenze, si è nel campo pratico. La questione non sarà mai sciolta veramente sino a che non si stabiliscano due sorta di affardellamento, l'uno pel tempo di pace, l'altro per quello di guerra. Ed infatti l'indispensabile al soldato non è proprio lo stesso in guarnigione ed in campagna; se in tempo normale ha bisogno di tre camicie è un fatto che in campagna due gli possono bastare; se deve avere in tempo di pace due o tre paia di pantaloni, un solo nuovo gli è sufficiente per una campagna di sei mesi.

È questo un quesito che riflette molto da vicino anche la nostra cavalleria, la quale, specialmente per una campagna, ha bisogno che il cavallo sia di molto alleggerito, e, secondo il nostro debole parere, l'unica soluzione pratica è quella di far partire il soldato col puro indispensabile, consegnando gli altri effetti all'ufficio della massa del rispettivo reggimento.

La bandoliera pure non ha più alcuna ragione di esistere e quindi dovrebbe essere tolta. A che serve poi la nostra gualdrappa? Dessa serve puramente nelle parate, ed a faticare il cavallo nelle marcie pei cambi di guarnigione; non ha adunque titoli sufficienti in favore del suo mantenimento, quindi vorremmo abolita pur quella.

La bardatura del cavallo dovrebbe essere sottoposta ad un serio studio; la nostra sella è buona ma è pesante, e adottando l'arcione di un'altra qualità di legno, si potrebbe ridurre più leggiero.

La cavalleria francese dicesi che esperimenti le selle in uso presso la cavalleria inglese; l'austriaca ha in prova in ogni squadrone sei o sette modelli di sella,

e ciò nello speciale intento di evitare le fiaccature dei cavalli, che sono uno dei difetti gravi delle due cavallerie surriferite.

Presso noi, mercè l'assidua cura prescritta per la scelta degli arcioni e pel loro adattamento al dorso dei cavalli, la piaga delle fiaccature esiste in minima proporzione, ed usasi chiamare col nome di fiaccatura la più leggiera infiammazione della pelle o la perdita di un po' di pelo. Ad onta di questo, noi pure esperimentammo le selle coi cuscinetti del cosidetto sistema Bart, coi quali si sopprime la grossa coperta sottosella. I risultati ottenuti furono in generale buoni, e noi crediamo che adottando una copertina di buon feltro in luogo della copertina da campo, in uso con tali selle, si avrebbero ottimi risultati. I vantaggi di questo sistema sono molti e rilevanti; il dorso del cavallo che si mantiene sempre fresco, la possibilità di montare cavalli fiaccati, e nello stesso tempo farli guarire, praticando un vuoto nella parte del cuscinetto che corrisponde alla parte del cavallo contusa, ed infine quello importantissimo di poter sellare molto più in fretta e senza alcun timore che nella coperta si formino delle pieghe. D'altra parte richiedesi una maggior cura nell'assegnamento degli arcioni ed anche una certa pratica, la quale non si ottiene molto facilmente.

Coll'adozione però di questi temperamenti, è un fatto che il carico del cavallo subirebbe un notevole alleggerimento.

E giacchè abbiamo parlato di arcioni, esprimeremo il rincrescimento che presso di noi non siavi una scuola di arcioneria come quella, a mo' d'esempio, di Saumur in Francia, che tanto sarebbe necessaria. Questa scuola, o per meglio dire fabbrica, dovrebbe fornire tutti gli arcioni nuovi necessari ai vari reggimenti, ed inoltre

ogni reggimento dovrebbe possedere un operaio arcioniere per le riparazioni necessarie. Non comprendiamo perchè avendo un capo armaiolo, non si abbia parimenti un artefice incaricato degli arcioni, che costituiscono la parte più importante della bardatura del cavallo. Ci auguriamo che queste due proposte sieno prese in considerazione, e per tal modo si avrebbe un'ottima istituzione nella fabbrica di arcioneria, ed un operaio indispensabile in ogni reggimento.

Tutte le cure nell'arma di cavalleria dovrebbero però essere rivolte all'istruzione degli ufficiali e dei soldati. Questo è un argomento che da solo potrebbe essere l'oggetto di innumerevoli pagine, epperò accenneremo solo alle idee esagerate che si stampano in proposito.

Taluni vorrebbero che l'ufficiale di cavalleria fosse un vero ufficiale di stato maggiore, ma in allora bisogna convenire che si ha un ben piccolo concetto delle molteplici funzioni dell'ufficiale di stato maggiore.

È passato il tempo che l'essere abile cavaliere e buon *sabreur* costituivano le doti principali del bravo ufficiale di cavalleria (che del resto dubitiamo che anche in allora queste doti fossero sufficienti), ma non è d'uopo di esagerare la cosa. L'ufficiale di cavalleria, a nostro avviso, dovrebbe conoscere, al pari di quello di stato maggiore, quanto riguarda le ricognizioni e la lettura delle carte topografiche; pel restante se possiede maggiori istruzioni, ciò sarà una miglior garanzia pel servizio che dovrà prestare; ma il saper cavalcare bene e il conoscere a fondo tutte le istruzioni proprie dell'arma, è e sarà sempre uno dei principali requisiti dell'ufficiale di cavalleria.

La riscaldata fantasia dei Francesi vide ogni cavaliere tedesco munito di carte topografiche e delle quali sapeva servirsi a perfezione. L'esercito che possiede di tali soldati, non è di questo secolo; che il soldato

prussiano sappia leggere, scrivere e far di conti, è da tutti ammesso ed è già un non piccolo vantaggio, ma il resto è tutta esagerazione.

Le vittorie dei Prussiani sono abbastanza spiegate dal detto del generale Jomini: *L'armée, dont tous les officiers généraux approfondiraient les maximes et les vues du chef, serait la première armée du monde. Le chef qui aurait de pareils instruments pourrait tout entreprendre, il serait invincible* (1).

E qui facciamo punto; abbiamo accennato di volo a varie questioni, senza approfondirne alcuna. Nostro desiderio era di porre in rilievo l'importanza di questi quesiti; abbiamo tentato di esporre qualche nostra idea, ma il timore di errare ci ha soventi volte trattenuto dall'entrare a fondo nell'argomento, come ne avremmo avuto l'intenzione; altri di noi più competenti speriamo che prenderanno la penna e daranno un maggiore sviluppo.

MARZIALE BIANCHI D'ADDA
Luogotenente di cavalleria.

---

(1) JOMINI, *Traité des grandes operations militaires.*

MODIFICAZIONI

ALLA

FORMAZIONE DI COMBATTIMENTO IN ORDINE SPARSO

PER

LA NOSTRA FANTERIA

Una recente disposizione del Ministero della guerra ha introdotto alcune modificazioni nel nostro Regolamento d'esercizi e di evoluzioni per le truppe a piedi in data 4 dicembre 1869, sulla importanza delle quali è necessario che l'ufficiale si faccia un giusto criterio, al fine di apprezzarle ed applicarle giudiziosamente.

L'ordine sparso, che sebbene adoperato anche antecedentemente (1), non fu propriamente un modo di combattimento se non se nelle guerre della rivoluzione francese, ebbe origine, non già, come taluno pretende, dalla necessità di combattere molti con pochi soldati, bensì da quella di preparare l'assalto alle truppe in ordine chiuso. Dovendo attaccare una posizione trincerata i generali francesi slanciavano in tiragliatori sopra l'uno o sopra i due fianchi della posizione un battaglione, un reggimento e talvolta anche un'intera brigata, mentre un'altra brigata, formata in colonne fuori della gittata del cannone, minacciava

(1) Nel XVI secolo da Coligny, Montluc e Enrico IV.

con altri tiragliatori la fronte della posizione. La truppa in tiragliatori sui fianchi, superando facilmente tutte le difficoltà del terreno, e meno esposta, perchè sparsa, al tiro a palla del cannone, giungeva rapidamente sui fianchi od anche alle spalle dei trinceramenti nemici, ed una volta trovatasi sotto la mitraglia e la moschetteria, irrompeva alla baionetta, mentre la truppa in fronte faceva l'ugual cosa al passo di carica ed in ordine chiuso; e il difensore, costretto a far faccia da tutte le parti, era il più soventi soperchiato e costretto ad abbandonare la sua posizione.

Negli altri eserciti si tentò di adottare come forma di combattimento l'ordine sparso, ma non vi si riescì, per la natura stessa dei soldati, meno svegli e baldi dei repubblicani francesi; nelle schiere di questi militavano cittadini d'ogni classe della società, mentre dalla parte opposta erano tutte baionette inintelligenti.

Questo abbiamo voluto ricordare per mettere in sodo due fatti: il primo, che la vera ragione dell'ordine sparso fu, come è ancora, non tanto di abbracciare estesa fronte, quanto di scemare per le truppe della prima linea di attacco (della preparazione dell'attacco) gli effetti distruttori del fuoco nemico; il secondo, che l'ordine sparso richiede un soldato più istruito, più intelligente, cosa d'altronde evidente, poichè cotesto modo di combattere poggia quasi interamente sull'azione individuale. Ciò essendo ne conseguiva, come benissimo afferma un valente scrittore di tattica, il maggiore prussiano W. Scherff (1) che « sin dai primi progressi della nuova tecnica delle armi questa forma

(1) *Studi per la nuova tattica della fanteria* — libretto recentissimo, or ora tradotto in italiano, e che consigliamo a tutti i nostri ufficiali di leggere e meditare, come opera di rilevante pregio. (Veggasi il cenno datone nella *Rivista* del febbraio u. s. a pag. 413 e seg.).

venne sempre più acquistando importanza; *i fucili rigati* (1859) *la posero a paro coll'ordine a massa; i fucili a retrocarica* (1870-71) *la innalzarono sopra a quella* ». Cosicchè, « contrariamente a tutte le precedenti parvenze e teorie della guerra, sta saldo, indiscutibile questo fatto, che l'*irruzione effettiva nella posizione nemica* (sia in campo aperto, sia su *qualche margine*) nella guerra 1870-71, *avvenne effettivamente dovunque e sempre soltanto mediante stormi di tiratori*, seguiti più o meno dappresso da truppe in ordine denso (in linea o in colonna) ». Ed il maggiore Scherff ne conchiude senza esitanza che l'*ordine individuale* (Einzelordnung) è diventato di fatto l'unica forma di combattimento della fanteria.

Meno recisi di lui, noi ci limiteremo a dire che l'unica forma odierna di combattimento della fanteria è l'*ordine misto*, cioè truppa in parte sparsa per coprire e preparare l'attacco, ed in parte densa per sostenere e decidere l'assalto; ma nel fondo non sarebbe forse che una controversia di parole di denominazione, attesochè anche il maggiore Scherff ammette la necessità che 1/2 od i 2/3 di una fanteria attaccante debbano come nerbo o corpo d'attacco stare ed agire in ordine chiuso al momento decisivo. E questo propriamente, nel suo insieme, sarebbe più ordine misto che individuale o *spicciolo*, se così vogliasi tradurre la parola composta *Einzelordnung* adoperata caratteristicamente dallo scrittore prussiano.

Noi non fummo tra gli ultimi a riconoscere i vantaggi e le necessità dell'impiego dell'ordine sparso: anzi potremmo quasi affermare di essere stati tra i primi, mercè i nostri bersaglieri, che in questo modo di combattere acquistarono vera fama; e poco dopo la campagna del 1848, nella quale la nostra fanteria di linea ebbe le molte volte a combattere in ordine sparso

forzatamente e naturalmente, cioè senza che fosse prescritto nel suo Regolamento di manovra, la scuola in cacciatori divenne obbligatoria per tutta la fanteria e di frequentissimo esercizio.

In quella prima *Istruzione* l'elemento della catena era la quadriglia; due erano le forme normali della compagnia chiamata ad agire in ordine sparso, secondochè in dipendenza di altre truppe o isolata. Nel 1mo caso i due plotoni erano disposti sulla stessa linea, staccati l'uno dall'altro dell'intervallo di una squadra distesa in catena: ogni plotone distendeva una sua squadra in catena e teneva l'altra in sostegno alla distanza di 100 o 200 metri indietro. Nel secondo caso, cioè quando isolata, la compagnia distaccava una sola squadra, metteva l'altra squadra in sostegno, e le altre due squadre della compagnia stavano di riserva da 150 a 225 metri dietro il sostegno.

I principii sui quali si basava quell'*Istruzione* erano buonissimi, avuto riguardo alle idee tattiche che allora prevalevano. Era raccomandato alla quadriglia di valersi il più possibile degli accidenti del terreno per coprirsi, modificando, se occorreva, le distanze e l'allineamento della quadriglia, ed egual cosa era raccomandata ai sostegni ed alle riserve. Ma la manovra aveva qualche cosa ancora di troppo rigido e, diremmo, di teatrale, mentre di sua natura la manovra in cacciatori vuole essere sciolta e semplicissima: i fuochi avanzando, retrocedendo od appoggiando, e le famose linee successive facevano bellissima figura in piazza d'armi, però male reggevano alla pratica su terreno accidentato: la quadriglia poi era un elemento di combattimento troppo piccolo, che troppo facilmente sorvolava e sfuggiva dall'occhio e dalla mano del comandante del plotone. Si riconobbero questi inconvenienti nella campagna del 1859 ed anche in quella del 1860, e si studiò di

poi, e particolarmente al campo di Somma nel 1865, come ripararvi; ma nel 1866 nulla si era ancora modificato, e ci trovammo a fronte di un avversario che ci aveva di alquanto preceduto nei progressi dell'applicazione dell'ordine sparso. La fanteria austriaca aveva adottato l'*ordine a stormi*, cioè quello presso a poco che adottammo in principio del 1868, nel quale l'elemento delle catena è il gruppo di 8 a 12 uomini, ed ha quindi maggiore consistenza, maggiore unità ed efficacia d'azione.

Il Regolamento d'esercizi e di evoluzioni ora vigente per le truppe nostre a piedi (4 dicembre 1869) annette all'ordine sparso la meritata importanza, e gli dà quindi una larga parte, innestandolo propriamente nelle teorie tattiche di ciascun reparto di truppa, e combinandolo coll'ordine chiuso nelle formazioni normali di combattimento de' reparti stessi; e così vi si trova l'applicazione dell'ordine sparso sia per la compagnia, sia per il battaglione, sia per la brigata. Ed invero si può affermare, senza tema di essere contraddetti, che fra tutti i regolamenti consimili dell'epoca, il nostro è quello che primo formulò in precetti i buoni principii dell'odierna tattica. Esisterà qua e là qualche lacuna e fors'anco qualche menda, che la pratica di qualche altro anno ci consiglierà come correggere: ma il fondo è buono: il testo ha quella semplicità, chiarezza e concisione che in simili materie tanto sono necessarie; i precetti sono nettamente definiti, e le norme sono esplicite, pur lasciando quella latitudine di manovra che gli anticai regolamenti non consentivano e che è indispensabile nelle applicazioni della tattica elementare (1).

---

(1) Ricordiamo, ad attestato di gratitudine, che questo Regolamento è opera del compianto generale GOVONE, che vi lavorò assiduamente quasi tre anni.

E davvero possiamo essere soddisfatti del nostro Regolamento tattico della fanteria, tanto più dopo che fu completato dalla *Istruzione per l'ammaestramento tattico*, lavoro esso pure abbastanza riescito, a giudicarne non foss'altro dal favore che incontrò all'estero, ove se ne fecero parecchie traduzioni in più lingue.

Dove però c'era qualche utile modificazione da introdursi, e che era suggerita dallo studio dell'ultima guerra, è appunto intorno all'ordine sparso. Bisognava stabilir meglio le regole al fine di scemare il più possibile gli inconvenienti del disordine inseparabile da siffatta maniera di combattimento, bisognava, per così dire, *normalizzare* questo disordine, e far sì che le unità tattiche non si sconnettano troppo, e che gli ufficiali possano aver sempre nella mano i loro uomini; bisognava ancora, particolarmente nell'offensiva, fare normalmente una più larga parte alla truppa in ordine sparso, poichè è oramai incontestabile che gli attacchi non si possono eseguire o quanto meno preparare bene senza l'impiego di forti linee di cacciatori; bisognava finalmente combinare anche più intimamente l'ordine sparso col chiuso, posto che l'ordine misto, come dicemmo in principio, sia divenuto l'unica forma odierna di combattimento per la fanteria. Ed a noi pare che questo scopo siasi raggiunto abbastanza soddisfacentemente colle *Modificazioni* or ora pubblicate al Regolamento di esercizi e di evoluzioni per le truppe a piedi.

I.

L'*istruzione individuale* per l'ordine sparso non fu toccata; solo furono soppresse alcune raccomandazioni al soldato circa al modo di valersi del terreno: le quali

raccomandazioni si trovano ora più estesamente date dal capo 2° della parte 5ª dell'*Istruzione per l'ammaestramento tattico*. L'*istruzione del plotone* invece fu quasi interamente cambiata: sono rimasti poco presso gli stessi comandi e gli stessi modi di eseguirli, ma questa parte del Regolamento ha ricevuto maggiore estensione di prima; ed era necessario.

Fu stabilito che per agire in ordine sparso il plotone si dovesse dividere, anzichè in *due* o *tre gruppi* di 8 o 12 uomini, in *due squadre*, e la *squadra* in *due squadriglie*; se però la squadra ha meno di 8 file, non si suddivide, ma agisce come una sola squadriglia. Questa nuova suddivisione in relazione con quella recentemente adottata pel reparto della compagnia (*Allegato N. 5 del Regolamento di disciplina*), è una conseguenza della maggiore forza che nei nuovi ordinamenti s'intende dare alla compagnia di guerra. Posto che la compagnia possa trovarsi realmente di 80 o 90 file, il frazionamento del plotone, che risulterebbe di 20 a 23 file, è necessario forse non solamente per la manovra in ordine sparso, ma per quella eziandio in ordine chiuso; d'altronde richiedevasi per poter repartire il plotone in *rinforzo* e *catena*, come vedremo in appresso.

La *squadriglia* (denominazione che ci sembra nell'accezione sua comune più appropriata al caso che quella di *gruppo*) è l'unità elementare dell'ordine sparso, considerata in ciò che è il primo reparto che ha un capo e manovra da sè.

La nuova *Istruzione* vuole pertanto che prima di passare dall'addestramento individuale a quello del plotone, si faccia regolarmente quello di squadriglia sia per lo stendersi e rinserrarsi, sia per tutte le mosse in avanti, indietro e di fianco, sia per appostarsi e

far fuoco, sia per la difesa contro la cavalleria, sia per l'attacco.

La squadriglia si distende a destra od a sinistra: mai dal centro, mentre l'antica *Istruzione* ammetteva pel gruppo il solo distendersi dal centro; ciò che nel distendersi simultaneo del plotone dava luogo a ripetuti spostamenti a destra e a sinistra delle file. Analogamente, la squadriglia si risserra sulla sua destra o sulla sua sinistra.

Per la direzione della marcia della squadriglia distesa si applicano le stesse norme e si adoprano gli stessi comandi, come per la marcia del plotone in ordine chiuso: cioè se non vien dato comando, la direzione appartiene alla fila di destra; se invece la direzione dev'essere alla fila di sinistra, il capo squadriglia comanda *guida sinistr.* Questo stesso principio è successivamente applicato alla catena formata di un qualunque numero di squadriglie; e crediamo sia stato ottimo partito quello di fissar meglio le regole della direzione della marcia nell'ordine sparso, di ciò che prima non fossero, perocchè anche in quest'ordinanza è necessario di mantenere un certo quale allineamento, se si vogliono evitare gli agglomeramenti e le sconnessioni, cioè il disordine e la confusione.

Per far eseguire i cambiamenti di fronte alla squadriglia distesa, il capo suo comanda: *squadriglia a destra* (o *a sinistra*) — MARCHE, e la squadriglia cambia di direzione per mezzo di una conversione, come se fosse in ordine chiuso.

Quanto al fuoco, l'innovazione principale è che si esclude quello marciando sia in avanti, sia in ritirata, che prima era ammesso, sebbene fosse raccomandato di non usarne che parcamente e in particolari circostanze. Fa portare il suo fuoco più in avanti o a destra od a

sinistra, o quando le occorra di retrocedere, la squadriglia senza far fuoco ed al comando del suo capo, si reca avanti, a destra o a sinistra o indietro, e poi al comando *Alt*—FOC si ferma, si apposta e riprende il fuoco. Questi spostamenti devono essere fatti rapidamente, e di corsa veloce se il terreno è scoperto. « In quest'ultimo caso, dice il Regolamento, la squadriglia deve muovere per così dire a sbalzi successivi, percorrendo, ad ogni sbalzo, un tratto di circa 50 metri, o poco più, sia per non esporre troppo gli uomini, sia perchè possano conservare abbastanza lena per subito far fuoco a dovere ». Consimile prescrizione era già raccomandata dall'*Istruzione sull'ammaestramento tattico* del 15 maggio 1872, e la troviam pure nell'ordine di gabinetto del 19 marzo 1873 dell'Imperatore Guglielmo, che questa *Rivista* ha riportato nella dispensa precedente. E veramente il fuoco individuale marciando sconnette le squadriglie, fa perder tempo nelle mosse, e non può produrre buoni effetti, attesochè il soldato, libero di far fuoco interamente a suo capriccio, spara e rispara più per far rumore che per colpire giusto.

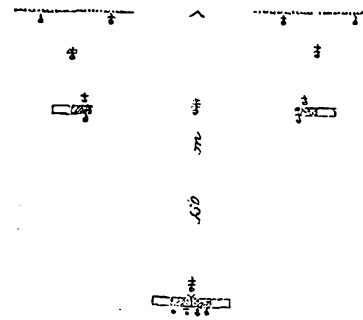
La nuova *Istruzione* consente per altro che quando la squadriglia sia in movimento, e particolarmente marciando e a passo ed al coperto da qualche riparo, talun soldato possa sparare alcun colpo sul nemico: purchè per comando del capo squadriglia e con probabilità di colpire: ed ammette, anzi prescrive, che nell'assalto, chi ha l'arme carica faccia fuoco.

Riguardo alla difesa contro la cavalleria la nuova *Istruzione* dà norme più ampie e precise che l'antica: ma ne parleremo in appresso, parlando della compagnia.

II.

Or si presenta il principale tra i cambiamenti introdotti. Nella antica *Istruzione*, il plotone doveva distendersi tutto; nella nuova invece il plotone distaccato in cacciatori distende, di norma, una sua squadra, e tiene l'altra in ordine chiuso come *rinforzo* della prima, a 50 o 100 metri di distanza indietro di essa.

Così la formazione normale di una compagnia in ordine sparso verrà a constare effettivamente di tre linee: la *catena*; *la linea dei rinforzi*, il *sostegno*.



La catena è fornita da due squadre, intervallate tra loro della fronte di una squadra distesa; e ciascuna di queste ha dietro di sè, come rinforzo, l'altra squadra colla quale forma plotone.

La catena, se consideriamo per un momento quella fornita da più compagnie in ordine sparso, riesce così più rada, non per gli intervalli tra fila e fila, ma per quelli tra squadra e squadra; e questa novella disposizione fu saggiamente suggerita dal riflesso che, generalmente, in principio del combattimento (quando

non si è ancora sotto il vivo fuoco della moschetteria nemica) non è necessario di svolgere subito la maggiore intensità di fuoco, ma bensì di cominciare a tastare l'avversario, e sopratutto ad orientarci sul terreno e sulla situazione nostra rispetto al nemico.

In questo primo stadio del combattimento (primo e secondo momento dell'attacco, § 130 parte 7ª dell'*Istruzione per l'ammaestramento tattico*) può dunque bastare di avere in catena una metà della forza destinata ad entrarvi quando il combattimento divenga più vivo; mentre l'altra metà potrà meglio ripararsi dal fuoco nemico, tenendosi un po' più indietro, a tale distanza per altro di essere in misura di intervenire prontissimamente. Essendo di regola stabilito che fra le squadre in catena debbasi lasciare l'intervallo di una squadra distesa, ne consegue che al momento opportuno di entrare nella catena, ciascuna squadra in rinforzo, troverà il suo posto a destra od a sinistra dell'altra sua squadra. Così la catena diverrà continua; e cotesto raddoppiamento della linea di fuoco potrà aver luogo, senza spostare le file delle squadre già distese; vantaggio questo grande assai, attesochè niente è più pericoloso che lo spostamento laterale delle file sotto il fuoco nemico, sia per le perdite che può costare, sia per il disordine che produce inevitabilmente.

Con questo però, la nuova *Istruzione* non stabilisce in modo assoluto che il primo distendimento abbia sempre da aver luogo in siffatta maniera: perocchè possono succedere molti casi (casi d'incontro improvviso) ove subito occorra di aver la catena continua ed afforzata. La squadra in ordine chiuso si distende a destra, a sinistra, o dal centro, come può essere meglio conveniente.

L'intervallo normale tra le due squadriglie distese

della squadra è di 6 passi; ma può restringersi, ovvero anche allargarsi sino ad agguagliare la fronte di una squadriglia distesa. L'intervallo tra fila e fila può variare fra 2 e 6 passi

Potendo giovare ad un reparto di truppa in ordine chiuso nella zona del fuoco nemico, di intervallare le sue file sia per incorrere in minori perdite, sia per meglio potere vantaggiarsi dei ripari del terreno, la nuova *Istruzione* stabilisce all'uopo i comandi: *aprite-destr* (o *sinistr*, oppure *destr e sinistr*) *a* (tanti) *passi*; e poi per restringere: *serrate-sinistr* (o *destr* o *al centro*).

L'*Istruzione* prescrive che il capo plotone, anche quando abbia una sola sua squadra in catena, di questa debba specialmente occuparsi, e questa debba agire al suo comando diretto: per ciò deve egli tenersi a non più di 20 metri dietro alla catena, in modo da vedere e dirigere tutta la sua truppa. « Negli assalti deve essere in prima linea per rinvigorire colla sua presenza quest'atto decisivo e ad un tempo per poterlo meglio dirigere ».

È raccomandato di non frammischiare le file di diverse squadriglie, collo inframmettere le file del rinforzo a quelle della squadra già distesa, perchè ciò porta disordine e confusione. Questa è sicuramente un'ottima raccomandazione, come lo è anche più quella poi fatta di evitare il frammischiamento delle compagnie: ma nella vera pratica pur troppo consimili raccomandazioni non sortono poi tutto l'esito desiderato, tant'è che taluno scrittore prussiano del giorno vorrebbe che il frammischiamento degli uomini di diversi reparti fosse non solo ammesso, ma *regolamentarizzato*. Noi non andremo fin là, ma ci pare che non sarebbe fuor di proposito un articolo del Regolamento, il quale decidesse che sul campo di battaglia, qualunque soldato o frazione di truppa si trovi incidentalmente nella zona

d'azione di un reparto di truppa maggiore, debba di regola concorrere con esso ed ubbidire al capo di esso. Ammettiamo benissimo che così debbasi intendere nello spirito stesso dei regolamenti e del dovere militare: ma la è cosa che è sempre meglio sia detta ben chiara.

III

Già abbiamo indicato la formazione normale della compagnia, nella quale due plotoni costituiscono il sostegno. L'*Istruzione* ammette però casi, ove tre plotoni della compagnia possono essere *mandati in cacciatori* (1) ed un solo plotone formare il sostegno; o viceversa.

La distanza normale fra la catena e il sostegno è di 150^{m}, variabile però secondo le circostanze.

Il capitano sta ordinariamente all'altezza dei rinforzi per poter personalmente comandare e dirigere i suoi plotoni in cacciatori, lasciando però ai comandanti di essi sufficiente libertà d'azione per adattare al terreno le disposizioni della loro truppa. Egli deve, per quanto possibile, dare i comandi a voce, o mandare verbalmente gli ordini suoi ai capi dei reparti, e non servirsi dei segnali di tromba che nei casi di assoluta

---

(1) Nella nuova *Istruzione* troviamo una distinzione di denominazione che ci sembra utile far rilevare. La linea delle file distese si chiama, come una volta, *catena*. La catena e i rinforzi costituiscono la truppa *in cacciatori*. La catena, i rinforzi e i sostegni presi insieme sono la truppa *in ordine sparso*: così il capitano comanda: *tali plotoni in cacciatori* (n° 486); ed il maggiore: *tale compagnia in ordine sparso* (n° 529).

necessità. In passato si abusava di siffatti segnali e bastava che fossero in cacciatori 2 o 3 compagnie, perchè non si sentisse altro che un incessante squillare di tromba che echeggiava a più e più chilometri di distanza, e svelava all'avversario tutte le mosse nostre.

Il sostegno non deve, come è detto nell'*Istruzione*, impegnarsi nell'azione, senza espresso ordine del capitano, a meno che non sia esso stesso attaccato, nel qual caso il comandante del sostegno deve prendere le disposizioni necessarie e mandarne immediato avviso al capitano. A guarentirsi dalle sorprese, il sostegno (quando si tratta di una compagnia isolata od all'ala di una linea di battaglia) deve guardarsi con qualche piccolo reparto o pattuglia fiancheggiante.

La posizione normale del sostegno è dietro il centro della catena: può però mettersi anche dietro un'ala, purchè per quanto possibile riparato e sempre a portata di soccorrere prontamente la truppa in cacciatori. Può tenersi in linea, in colonna, di fianco, per due, per quattro, gli uomini diritti, seduti, o coricati, conforme torna meglio per coprirsi dalle offese del nemico.

Il sostegno serve al capitano per afforzare la linea dei cacciatori nei movimenti decisivi, facendoli quivi agire in ordine chiuso od anche in cacciatori sia per aumentare la resistenza nella difesa, sia per invigorire lo sforzo nell'attacco; per eseguire attacchi di fianco od a rovescio della linea nemica, come eziandio per far testa a consimili attacchi che il nemico tentasse; per offrire, stendendolo per tempo in buona posizione, un appoggio ai cacciatori che retrocedono incalzati dal nemico; per fare il cambio ai plotoni in cacciatori quando ne sia il caso. Come complemento di queste regole per l'impiego del sostegno, stanno le norme date in proposito dal § 2°, capo 2° della parte 7ª dell'*Istruzione pell'ammaestramento tattico*.

Riguardo alla difesa contro alla cavalleria per parte della truppa in ordine sparso, come già dicemmo, la nuova *Istruzione* dà norme più estese e precise che l'antica. Prima di tutto è stabilito che appena il comandante della truppa s'accorge dello avvicinarsi della cavalleria, deve far dare un apposito segnale di tromba che ne metta in guardia la truppa; e questo preavviso noi lo crediamo utilissimo, attesochè il più pericoloso di una carica di cavalleria per la truppa sparsa è la sorpresa.

Se il comandante della truppa può presumere di essere attaccato dalla cavalleria, egli deve tenere ristretto il suo ordine di combattimento, guardarsi bene sui fianchi ed alle spalle per non essere sorpreso, per aver tempo di ricevere in ordine chiuso la cavalleria.

Quando invece l'attacco venga improvviso, le squadriglie ed i rinforzi minacciati si formano da sè in mezzo circolo od in circolo, secondo che la carica minaccia da una sola parte od è avviluppante; e così fanno pure i sostegni, se minacciati; ma i reparti che non sono direttamente attaccati non devono aggrupparsi, ma conservare la primitiva formazione. Su questo precetto insiste la nuova *Istruzione* e giustamente, perocchè è nota astuzia di guerra quella che, quando la truppa avversaria ha un buon appostamento per i suoi cacciatori dal quale sia difficile sloggiarli, si mandi una partita di cavalleria a fare una dimostrazione sopra una delle sue ali per indurla ad aggruppare frettolosamente i suoi reparti ed a presentare così un bersaglio migliore al fuoco nostro concentrato; se l'astuzia riesce a questo, novanta volte su cento si è sicuri di rincacciare l'avversario.

L'*Istruzione* raccomanda che le file distese si guardino dal lasciarsi cogliere dalla cavalleria, sparpagliate nel movimento della raccolta; e per questo prescrive

che quando l'attacco è improvviso i gruppi si facciano a squadriglia per isquadriglia, a rinforzo per rinforzo.

Se la truppa in ordine sparso si vedesse minacciata da successive cariche di cavalleria, nell'intervallo tra l'una e l'altra di queste, i singoli gruppi, devono cercare di riunirsi gli uni agli altri, formando successivamente massa di plotone, di compagnia ed anche all'occorrenza di battaglione. Questa raccolta vuol essere fatta, dice l'*Istruzione*, coll'osservanza la più rigorosa del precetto, *che in presenza della cavalleria la fanteria deve muovere al passo e mai di corsa.*

Quando la cavalleria o penetrando da un fianco o sfondando la linea dei cacciatori, irrompesse sul sostegno, i cacciatori siano ancora sparsi, ovvero già formati in gruppi, devono mettersi a terra, per non essere colpiti dal fuoco del sostegno, che naturalmente non può a meno di usarne a sua difesa diretta; ed ugual cosa devono fare anche i sostegni, se la cavalleria riesce a caricare la truppa retrostante.

La parte dell'*Istruzione* riflettente la compagnia in ordine sparso, contiene alcune norme generali sul combattimento della compagnia, le quali, senza discostarsi da quelle date nel § 2°, capo 2, parte 7ª dell'*Istruzione per l'ammaestramento tattico*, le completano e rischiarano in quanto all'applicazione della nuova formazione per l'ordine sparso.

« Nell'offensiva, dice l'*Istruzione regolamentare*, le « due squadre in catena avanzano di appostamento in « appostamento tutte due sulla stessa linea, oppure « anche a scaglioni, cercando di guadagnar terreno « sul nemico. I rinforzi tengono dietro alla catena per « entrare in linea con essa, tostochè la resistenza del- « l'avversario divenga tale che, a superarla, si richiegga « di rinforzare la linea di fuoco. Il sostegno appoggia « il movimento, finchè giunto il momento di pronun-

« ciare risolutamente l'attacco, entra esso pure, tutto « od in parte, in prima linea per portarsi contro il « punto decisivo.

« Se la compagnia agisce di concerto con altre truppe, « queste concorrono con essa all'assalto, e le servono « di appoggio in caso che l'attacco venga respinto; « ma se agisce isolata le sarà necessario di staccare « dal suo sostegno e di lasciar indietro al momento « dell'assalto una piccola riserva (un plotone od anche « soltanto una squadra) per servirsene ad occupare « immediatamente la posizione nemica, se l'attacco « riesce, per procedere all'inseguimento se n'è il caso, « o per proteggere la ritirata, se l'attacco è respinto, « e dar tempo alla compagnia di riordinarsi per ri- « prendere il combattimento.

« Per la difensiva si presentano in generale due casi « distinti: o la vera linea di resistenza è quella oc- « cupata dai cacciatori della compagnia; o tale linea « è più indietro.

« Nel primo caso, quando cioè è necessario di difendere « col massimo vigore la linea stessa occupata dai cac- « ciatori: appena si è pronunciato l'attacco i rinforzi « devono completare la catena, e deve avvicinarsi il « sostegno per essere in misura di entrare in azione « e di sviluppare la maggior resistenza prima che riesca « all'inimico di sfondare un qualche punto della catena. « In questo caso quindi l'ordine di combattimento o « si prepara più ristretto, se l'attacco è preveduto; o « si restringe subito, se l'attacco succede improvvi- « samente.

« Nel secondo caso, i reparti che si trovano d'in- « nanzi la vera linea di difesa non devono opporre che « una resistenza limitata al tempo necessario alla truppa « retrostante per prepararsi a ricevere l'avversario. Le « squadriglie in catena si ripiegano ordinariamente

« d'appostamento in appostamento, per tempo e senza « impegnarsi soverchiamente; i rinforzi non si disten- « dono, salvo sia necessario di ampliare la fronte o « di far testa ad un troppo precipitoso avanzare del- « l'assalitore; il sostegno retrocede pure, se n'è il caso, « badando agli attacchi di fianco che per avventura « potessero essere tentati: ma rinforzi e sostegno non « entrano veramente in azione, se non quando siasi « raggiunta la vera posizione di difesa. Quivi soltanto « bisogna spiegare la massima resistenza di cui la « truppa sia capace, sia con contrassalti parziali ed « improvvisi ai fianchi, sia sopratutto col dare al fuoco « la maggiore intensità possibile, nell'istante in cui « l'avversario muoverà all'assalto; istante che il co- « mandante della truppa dovrà perciò cercar di pre- « vedere in tempo.

« Anche in entrambi i casi ora accennati, se la com- « pagnia agisce isolata, dovrà tenere una piccola ri- « serva sia per guardarsi nel momento decisivo delle « sorprese ai fianchi ed alle spalle, sia per inseguire, « se è nel caso, l'inimico respinto, sia infine per so- « stenere la propria ritirata.

« L'ordine di combattimento della compagnia può « modificarsi in più modi a seconda delle circostanze. « Ora può convenire in principio dell'azione di non « impegnare in cacciatori che un solo plotone, e te- « nere gli altri tre in sostegno; ora invece può esser « necessario di metterne tre in cacciatori. Ora può « giovare di non iniziare il combattimento che col di- « stendere in catena una squadriglia per plotone e « tener le altre in rinforzo: ora invece può presen- « tarsi il caso di dover subito stendere in catena « gli interi plotoni. Sta nel criterio del comandante « la compagnia di adottare la forma più acconcia « ad ogni occasione; *l'essenziale è di non impegnare*

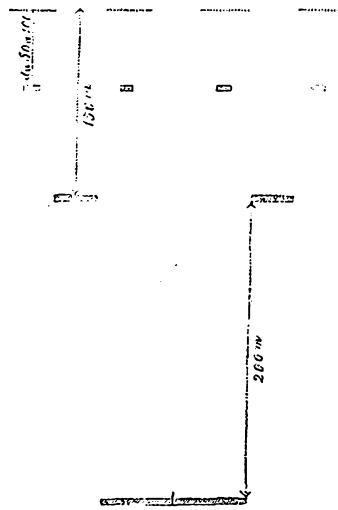
« *inutilmente le proprie forze, di non esporle a per-* « *dite infruttuose, e di non trovarsi sfiniti di forze al* « *momento decisivo* ».

L'*Istruzione* accenna poi come una compagnia in avanguardia e disposta com'è stabilito nell'*Istruzione pel servizio di sicurezza delle truppe in campagna*, debba regolarsi per trasformarsi dall'ordine di marcia in quello di combattimento. Se l'inimico è segnalato per tempo, il plotone in testa del grosso è portato in avanti, per essere messo in cacciatori insieme a quello d'estrema avanguardia, e così viensi subito alla forma normale (fig. 1ª). Quando invece l'incontro sia improvviso, il plotone d'estrema avanguardia si dispone subito in cacciatori; quindi, riconosciuta la situazione, il comandante della compagnia, manda dal grosso ad afforzare i cacciatori: un solo plotone, se si tratta di allungare un'ala soltanto della catena; due plotoni, se bisogna contemporaneamente estendere le due ali. Quest'ultima formazione, fa notare l'*Istruzione*, si distacca dalla normale e dal precetto di avere in sostegno metà della forza, ma in generale consimile modificazione è preferibile all'inconveniente di frazionare uno stesso plotone sulle due ali del plotone primitivamente disteso.

IV.

L'*Istruzione* ammette che l'*ordine misto*, cioè la combinazione dell'ordine sparso col chiuso, sia per la massima parte dei casi il vero ordine di combattimento per i battaglioni di prima linea. In quest'ordine

la forma normale del battaglione sarebbe quella indicata dalla seguente figura.



Due compagnie coprono la fronte, disposte nella formazione normale di compagnia in ordine sparso. La fronte occupata dalle quattro squadre in catena è all'incirca quella del battaglione spiegato in ordine chiuso: può per altro essere estesa, come può convenire sia ad un battaglione che trovisi ad un'ala della linea di battaglia, sia ad un battaglione che debba agire isolato, bastando allargare gli intervalli tra i vari elementi della catena (file, squadriglie e squadre). Le due compagnie in ordine chiuso e che costituiscono il *grosso* si tengono normalmente a 350^{m} indietro della catena.

La differenza principale tra l'antica e la nuova formazione normale è dunque, che in quella il battaglione distaccava in ordine sparso una compagnia, mentre in questa deve staccarne due.

Questo cambiamento viene da ciò che dapprima la truppa in ordine sparso era destinata essenzialmente a scaramucciare per iniziare il combattimento e mascherare le truppe in ordine chiuso retrostanti nelle loro mosse di offesa, ovvero nelle loro disposizioni di difesa, ed all'uopo poteva bastare un quarto della forza: ma oggi invece che la truppa in ordine sparso deve non solamente iniziare l'azione, ma condurla a fondo o sostenerla sino al momento dell'atto risolutivo, il quarto della forza più non basta; ed in generale bisogna destinarvene la metà fin dal principio del combattimento, affinchè questo possa essere avviato subito risolutamente ed energicamente.

Posto che normalmente il battaglione debba distaccare in ordine sparso la metà della sua forza cioè due compagnie, si affaccia il quesito: se delle due compagnie l'una debba dare i cacciatori e l'altra i sostegni, mettendosi l'una dietro l'altra; oppure se ciascuna debba dare cacciatori e sostegno, mettendosi l'una accanto all'altra. La nuova *Istruzione* risolve la quistione in quest'ultima maniera, e malgrado tutte le buone ragioni in senso contrario, che i nostri lettori potranno trovare nel libro del maggiore Scherff, noi crediamo che la migliore soluzione è la nostra. La formazione *unitaria* della catena può avere i suoi vantaggi, ma certo non compensano gli svantaggi di non avere *unitarietà* (ci si passi la parola) tra cacciatori e sostegno. Per quanta affinità e solidarietà ci possa essere tra le compagnie di uno stesso battaglione, esse sono due unità distinte ed hanno due capi distinti, e quindi quell'intimo accordo che deve sussistere tra sostegno e cacciatori non potrà essere sempre bene assicurato. Oltre a questo, se i cacciatori saranno respinti, succederà il frammischiamento fra compagnia e compagnia, ch'è pur sempre un serio inconveniente; mentre

invece colla formazione da noi adottata il frammischiamento non avverrà che tra soldati della medesima compagnia. Questa quistione rissolleva per l'ordine sparso l'antica controversia dell'ordine lineare e dell'ordine perpendicolare per l'ordine chiuso; e forse darà luogo a non meno lunghi dibattimenti. Ma, lo ripetiamo, noi opiniamo che la nostra *Istruzione* si sia appigliata al miglior partito, sopratutto colla esplicita prescrizione da essa fatta che il comandante del battaglione debba tenersi sulla linea dei sostegni, appunto per dare unità all'azione della sua truppa combattente.

L'*Istruzione* modifica pure alcuno dei numeri relativi all'*attacco e difesa* nelle evoluzioni di battaglione, ma quasi unicamente inquantochè abbiano da esser due le compagnie in ordine sparso. Nell'attacco, la truppa sparsa deve avanzare, regolandosi secondo le norme date per la compagnia e gli ordini del maggiore, il quale avrà indicati ai comandanti delle compagnie l'obbiettivo dell'attacco. A 200 metri dalla posizione nemica od anche più vicino ad essa, se il terreno lo consente, i sostegni entrano anch'essi nella catena, e comincia il fuoco accelerato, per quanto possibile convergente verso un punto predeterminato, onde preparare l'assalto. Il grosso, formato ordinariamente in colonne di compagnia od in una sola colonna o parte in colonna e parte spiegato, accelera l'andatura per raggiungere la catena. Questa con un ultimo sbalzo cerca di avvicinarsi sino a 100 metri dalla posizione nemica, e di là continua colla maggiore intensità il fuoco accelerato; tosto è raggiunta dal grosso, si dà da tutti insieme l'assalto: la catena continuando a far fuoco e cercando di avvolgere l'inimico, il grosso irrompendo contro al punto decisivo.

La parte regolamentare concernente le evoluzioni di brigata non ha variante alcuna, tranne la prescrizione

che di regola generale ogni battaglione di prima linea debba impegnare in ordine sparso, non una, ma due compagnie, e che si danno regole e comando per mantenere un allineamento generale alle truppe sparse.

V.

Le *modificazioni* fanno un'aggiunta alle *evoluzioni di battaglione*, adottando pel battaglione una formazione analoga a quella dell'*ordine ristretto* per la brigata, cioè la linea di colonne di compagnia con intervalli ristretti e che possono ridursi sino a quattro passi.

Simile formazione potrà impiegarsi con vantaggio in luogo della colonna di battaglione, come più sciolta nei suoi movimenti ed adattabile alle accidentalità del terreno, che non quest'ultima.

Il nostro Regolamento di esercizi, neppure dopo le *modificazioni* di cui discorriamo, non ammette in modo assoluto, come l'ultimo Ordine di gabinetto del 19 marzo ultimo dell'Imperatore Guglielmo (1) che « in presenza del nemico e sotto un vivo fuoco, l'impiego delle colonne di battaglione non possa essere giustificato che da particolari circostanze, e che quindi la formazione normale di combattimento per la prima linea, è la formazione in colonne di compagnie », ma nel fatto pratico così si dovrà fare anche da noi, or tanto più che le nostre compagnie sul piede di guerra devono esser grosse quanto le prussiane.

Ciò stante, fu ottima l'idea di adottare anche pel battaglione la formazione in ordine ristretto, perocchè,

(1) V. *Rivista Militare*, dispensa dell'aprile 1872, pag. 42 e seg.

se essendosi in linea di colonne di compagnie per plotoni ad intervalli di spiegamento, divenisse necessario di produrre un urto più concentrato e potente sopra di un punto, l'ordine ristretto ne darebbe il modo così efficace, come se fosse una colonna di battaglione per compagnia.

Il nostro *Regolamento di esercizi e di evoluzioni per le truppe a piedi* è sicuramente suscettibile ancora di miglioramenti, e non dubitiamo che vi saranno introdotti, perchè sappiamo che il *Comitato delle armi di linea* se ne occupa con molto studio e con molta sapienza: ma siccome opiniamo che le modificazioni più essenziali ed urgenti sianosi ora apportate, se ci fosse permesso un consiglio, daremmo quello di andare un po' a rilento prima di adottarne altre, e prima perfino di modificare la forma del testo per quanto possa sembrare imperfetto, perocchè simili cambiamenti perturbano sempre, ed in questa materia è forse più giusta che altrove la sentenza che il *meglio è nemico del bene.*

* * *

SULL'ATTITUDINE

DELLE

LOCOMOTIVE STRADALI

AL

SERVIZIO MILITARE

Coi tipi De Angelis di Napoli fu recentemente pubblicato un accurato lavoro, del luogotenente Luigi Giletta di stato maggiore, tendente a propugnare la sostituzione delle locomotive stradali in parte del traino militare (1).

Mentre rendiamo pieno plauso all'autore, e riconosciamo che si deve ai suoi perseveranti studii ed alle sue pazienti ed attive ricerche se presto dette locomotive saranno esperimentate tra noi e se potranno attecchire nello Stato, radicalmente dissentiamo circa l'avvenire che esso preconizza per tale nuovo motore come materiale da guerra.

Questa nostra dissensione è sì profonda e siamo talmente persuasi che se gli studii e le prove fossero condotte col punto di vista che il luogotenente signor Giletta segnala, non si otterrebbe risultato alcuno, che ci deci-

(1). Una parte di questo lavoro fu primamente pubblicata in questa *Rivista* (dispensa del febbraio 1873).

Nella dispensa dell'ottobre 1869 avvi la descrizione e disegno di un primo tipo da locomotiva Thompson.

demmo di scrivere queste poche righe le quali hanno per unico scopo di accennare a quell'indirizzo per gli studii futuri, che riputiamo per unico in caso di condurre a risultati, di far cioè che se l'impiego di detto nuovo mezzo di locomozione ha realmente importanza militare, la si possa giustamente valutare.

Niun dubbio che è enorme il carreggio che deve accompagnare e seguire un esercito, che il nostro Stato non è ricco di quadrupedi, che questi mezzi di traino hanno potenza limitata, richiedono cure, foraggi, ferrature, molto personale per servirli ed inoltre non senza inconvenienti si possono di balzo distogliere dalle abituali occupazioni per attaccarli ai carri militari.

Importantissimo quindi sarebbe quel *mezzo meccanico* capace di sostituire numerosi cavalli nell'esecuzione di un dato trasporto, che al risparmio di quadrupedi e quindi di uomini per governarli, accoppiasse ancora la possibilità di diuturno servizio, mentre il cavallo non può dedicare al lavoro oltre ad una determinata frazione delle ventiquattro ore.

Ma questo *mezzo*, appunto perchè *meccanico*, non può senz'altro sostituire il cavallo, ma solo arrivare agli stessi scopi di questo, colle vie che gli sono esclusive e proprie.

Non facciamo questione di modello se Thompson cioè, Fowel o Burrel ecc. perchè per dare giudizio sicuro su questi varii tipi sarebbe indispensabile conoscerli bene davvicino, e poco si può far calcolo sovra notizie di giornali od altri periodici soventi inspirati da esagerato sentimento di incoraggiare una nuova invenzione, o da interesse di aver molte commesse.

Per quanto diremo ci basta essenzialmente ricordare, che questo *mezzo meccanico* abbisogna di *combustibile* e di *acqua* per funzionare.

Ammettiamo così per il momento, che esso sia in

grado di superare le erte e le svolte stradali e che con uguale facilità si muova sulle strade selciate, impietrate od in semplice terra e che il fango e gli impaludamenti non gli dieno imbarazzo, proprietà tutte, che come diremo, l'esperienza ha sinora constatato ma solamente entro certi limiti.

Ma noi le ammettiamo per ora, perchè in qualsiasi grado esistano non alterano il nostro modo di vedere.

Esse riguardano se quel *mezzo* possa o no diventare d'uso pratico, noi invece ci occupiamo per intanto di studiare quale posto potrebbe occupare in un esercito quando fosse tale.

Trattasi adunque d'un congegno, che si muove consumando combustibile ed acqua e che per rifornirsi di questi ingredienti non ammette dilazioni; l'acqua infatti non solo se manca ma se anche solamente scarseggia produce, come è noto, un disastro.

Con esso non è quindi il caso di *lesinare* la razione od anche solo di ritardare la *profenda*, come ammettono i quadrupedi; ma al momento opportuno acqua e combustibile devono subito essere in pronto, perchè quand'anche mancassero pochi chilometri a trovarne bisognerebbe fermarsi per forza, se l'elemento in difetto è il combustibile, per prudenza tosto che l'acqua comincia a scarseggiare.

Finora abbiamo accennato in genere a *combustibile*.

La qualità di combustibile su cui i vari tipi di locomotiva stradale sono essenzialmente regolati essendo il carbon fossile, materia assolutamente esotica per il nostro Stato, è di prima necessità di calcolarli invece sul combustibile più comune del nostro paese, ossia sulla legna.

Noi quindi dissentiamo radicalmente da quanto l'autore opina circa al combustibile da impiegare.

Esso non la ritiene questione grave. Infatti nota che colle ferrovie si potranno scaglionare sul teatro d'ope-

razione le occorrenti riserve di questa materia, e che in peso il fa bisogno per locomotiva è inferiore a quello delle razioni dei corrispondenti cavalli.

Ma sul teatro d'operazione tosto queste sono intraprese, le ferrovie, che già per sè esigeranno una quantità di carbon-fossile che in molti casi senza grandissima previdenza non sapranno trovare, mai potranno scaglionarlo così opportunamente perchè torni possibile il rifornimento di quei mezzi meccanici, che ne abbisognano in ore determinate ed in località che gli avvenimenti guerreschi improvvisamente determinano, ed il paragone colle razioni non regge, perchè non si ricorre a regioni lontane che dopo averne depauperato il territorio su cui si opera.

La sostituzione di legna al carbon-fossile occasionando perdita nella forza di trazione, e questa perdita essendo tanto minore quanto più le locomotive stradali per costruzione la prevederanno; è ben meglio basarsi essenzialmente su di essa e nemmanco supporre che questo nuovo motore abbisogni d'un cosi speciale e difficile sistema di rifornimento per funzionare.

Ammette per verità l'autore, che al bisogno si farà uso di legna con scapito nella forza di trazione ed aumento nella frequenza dei rifornimenti, ma lo considera caso accidentale, mentrecchè per noi deve ritenersi normale, onde non prepararsi disillusioni.

Non dubitiamo quindi che nelle prove che si vanno ad intraprendere il carbon-fossile sia proscritto, ed anzi che nel commettere la fornitura delle locomotive si sia tenuto conto di questa particolarità, per poter così stabilire il vero grado di trazione, velocità e consumo che si avrebbe in tempo di guerra.

La questione dell'acqua è pur trovata lieve dall'autore. Calcola che l'occorrente per un giorno è circa il doppio di quella necessaria per i corrispondenti cavalli, che la

metà del bisognevole per 10 ore di lavoro è portata dalla locomotiva e che non mancheranno occasioni di rifornirsi per via.

Ma i cavalli vanno da sè all'acqua per dissetarsi, ed alla locomotiva bisogna invece portarla, e trovare e versare nei serbatoi di queste oltre ad una tonnellata d'acqua per ciascuna, non è cosa di poca entità d'aver lusinga di far sempre senza inciampo.

L'autore dà gran fiducia al pozzo Northon, apparecchio sicuramente utilissimo, ma che dà acqua nel solo caso in cui questa si trovi a non più di 8 metri dal suolo, condizione non tanto facile da trovare. Basta inoltre averlo maneggiato alquanto per convincersi che occorrono generalmente più ore prima di ottenere acqua passabilmente limpida, e che il prodotto di quelli da millimetri 37 a stento raggiunge una tonnellata e non tre per ora.

La questione del rifornimento d'acqua e di combustibile, fatta anche astrazione dalle difficoltà di via, per prima cosa insegna che questi nuovi mezzi di locomazione richiedono di camminare sovra a strade preparate per riceverli, sovra a strade in cui ai punti acconci possano trovare apprestata acqua e combustibile per rifornirsi.

Questa considerazione già per sè sola nega che possano aver posto fra truppe mobili, ossia camminare alla ventura senza preventivamente conoscere la strada che realmente si seguirà, l'ora d'arrivo e se per eventi che ad ogni istante succedono ai carreggi di quelle non occorrerà di stare imprevedutamente per più ore fermi o camminando a passo da formica e così consumando acqua e legna per trovarsi poi privi di questo o di quella quando la marcia deve continuare.

Nè per quanto sieno ubbidienti, sarebbe possibile *incolonnarle* a pochi metri d'intervallo come calcola l'autore, perchè facendo anche astrazione da ingombri od

altri inconvenienti, sarebbe necessaria una comunanza di velocità ben difficile da ottenere specialmente con locomotive di varia potenza.

Oltre a questi inconvenienti *tecnici*, per adoperarle con frutto nel carreggio delle truppe mobili bisognerebbe, come infatti propone l'autore, attaccare ad una stessa locomotiva più carri che coll'attuale traino a cavalli marciano invece non solo indipendentemente uno dall'altro, ma in colonne distinte.

Con questo si introdurrebbe del rigido in un sistema che vuole invece molta flessibilità, per piegarsi alle esigenze di guerra.

Bisognerebbe infatti, come risulta dalle tabelle compilate dall'autore, attaccare ad una stessa locomotiva ambulanze e carri da trasporto, più carri da utensili da zappatore, più carri telegrafici, più carri da munizione, tutto il carreggio d'un reggimento, ecc., con che si trarrebbero in prima linea dei carri che abitualmente devono camminare in seconda, o si unirebbero dei carri i quali come le ambulanze, quelli da munizione, quelli da utensili, quelli da telegrafo, ecc. abbisognano di traino indipendente onde poterli ripartire sul fronte delle posizioni o lungo il lavoro, per il che i cavalli che vorrebbe conservare l'autore sarebbero in ogni caso insufficienti.

Restano ora le difficoltà di via. Dal complesso delle informazioni che emergono dal lavoro che esaminiamo, che trovammo nelle varie annate dell'*Annuario scientifico ed industriale*, nelle *Années scientifiques* del FIGUIER nel trattato: *Les Machines* del WITH, nel JACMIN: *Les chemins de fer*, ecc., risulta abbastanza dimostrato l'utile servizio che le locomotive stradali sono in caso di fare'

Esse infatti diedero prova di essere in grado di percorrere terreni cedevoli e di superare pendenze di strade, ma appena la cedevolezza del terreno o la pendenza raggiunge un certo grado, che in fatto di pendenza special-

mente non è grandissima, la locomotiva solo conserva la forza necessaria per muovere se stessa.

È questo, oltre alle difficoltà di rifornimento, un altro motivo per escluderle dal carreggio delle truppe mobili, perchè richiederebbe di proporzionare il numero dei carri da attaccare non alla loro forza normale, ma a quella che possono conservare nel superare le difficoltà, non sempre prevedibili, che volta per volta incontreranno per via.

Ma se tali locomotive non trovano posto utile fra le truppe mobili, possono invece rendere a queste grandissimi servizi considerandole come mezzo di *mai interrotto trasporto* a disposizione del *servizio di tappa*.

A questo proposito vuolsi notare, che in prevenzione del funzionamento di questo *servizio* di *tappa*, l'organico del carreggio presso le truppe mobilizzate è ora assai ridotto a fronte di quello del 1866 preso ad esempio dall'autore.

Paragonando infatti quest'ultimo coll'odierno, che emerge dalle istruzioni per la mobilizzazione dell'artiglieria e del genio, risulta assai diminuito il carreggio che deve accompagnare le truppe mobili, ed inoltre ritenendo che le ambulanze, i carri da munizione, i carri da utensili e da telegrafo, quelli reggimentali ecc. esigono traino indipendente, ben pochi sarebbero i carri da attaccare senza inconvenienti dietro ad una stessa locomotiva, ammessa per un momento la possibilità della presenza di queste fra le dette truppe.

Considerando invece le locomotive stradali come nuovo mezzo di trasporto, oltre le ferrovie cioè ed il carreggio ordinario, a disposizione del *servizio* di *tappa*, di quel servizio che ha per scopo di mantenere la nazione in immediato contatto colle truppe mobili:

1° Il rifornimento in combustibile ed acqua non presenta più difficoltà perchè si avrà sempre tempo e mezzi di predisporlo;

2° Se ne potrà utilizzare la continuità di lavoro, collo stabilire ricambi di personale o di locomotive, quale proprietà loro affatto speciale si è la più saliente da usufruttare e corregge la poca velocità da cui sembrano capaci, tre chilometri per ora, quanto ottennero cioè i Prussiani nella campagna del 1870-71, dato questo sino a prova contraria il più attendibile per considerazioni militari;

3° Si avrà latitudine nello scegliere le strade su cui avviarle e mezzo di distrurre molti degli ostacoli che ne potessero impedire od anche solo impacciare la circolazione, come *svolte troppo risentite*, *traversate di abitati*, *ponti deboli*, *declivii troppo ripidi*, quali ad esempio le rampe che guidano su ponti di corsi di acqua torrentizi (Trebbia, Taro, Nure, ecc., ad esempio) le quali quantunque assai volte raggiungano pendenze notevoli lasciano tuttavia il titolo di piane alle strade che vi conducono, e finalmente se occorre si alterneranno con ricambi di cavalli con cui far percorrere a quanto esse trainano quelle tratte per le quali o non valgono o valgono solo per se stesse;

4° Se è naturalmente preferibile per certe materie, come ad esempio le munizioni di trainare anche i relativi carri militari, per le vettovaglie e molti altri rifornimenti si potranno con vantaggio addottare carri appositi, con ruote in caso di non distrurre le proprietà speciali che hanno quelle delle locomotive ed in grado di realmente ammettere che un convoglio di sei vetture scenda senza disastro sostenuto da un solo freno, del che se se ne cita un esempio non si dice poi se lo stato della strada o la distribuzione del carico non costituisse per sè naturale od accidentale freno, acchè quella fila di veicoli a congiunzione snodata non s'inserpeggiasse a suo beneplacito;

5° Circolando solamente nel territorio coperto dal-

l'esercito mobile, le locomotive di requisizione potranno conservare i loro macchinisti, mentrecchè si dovrebbero educare anche per queste dei macchinisti militari se dovessero aver posto nell'esercito. Ora è evidente che mai se ne potrà far uso in grande scala in guerra se non presenteranno utilità agricola o commerciale, ed in questo caso nel requisirle è pur necessario di poter anche assoldare il rispettivo macchinista, cosa solo facile se non lo si espone a pericoli;

6° Come si è notato il servizio di tappa per fatto della sua istituzione ha già concesso delle riduzioni nel carreggio delle truppe mobili e con ciò diminuito d'alquanto la difficoltà di trovare quadrupedi, perchè se molte condizioni limitano la scelta di quelli da destinare all'esercito, qualsiasi attiraglio è buono per i servizii di tappa.

Se quindi per fatto delle locomotive stradali l'attività del servizio di tappa aumentasse d'assai, come fa supporre il continuo servizio di cui sono capaci, è certo che qualche altra riduzione si potrà fare nel carreggio delle truppe mobili e per conseguenza nei cavalli occorrenti, con che lo scopo dell'autore sarebbe raggiunto senza creare una nuova varietà di *impedimenta*.

Egli è perciò in questo solo senso, di *ferrovie* per così dire *mobili* a disposizione del *servizio* di *tappa* per prolungare od irradiarsi dalle esistenti, che riputiamo utili per il militare le locomotive stradali, in quel senso cioè cui fece appunto allusione il Ministro della guerra in una recente seduta del Parlamento.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Studien zur neuen Infanterie-Taktik *(Studi sulla nuova tattica della fanteria)* von SCHERFF, major im general-Stabe. 2° fascicolo: *La scuola del tempo di pace.* Berlin 1873.

Il maggiore Scherff, il chiaro autore di un opuscolo che sotto lo stesso titolo di *Studi sulla nuova tattica della fanteria* ha visto la luce a Berlino nel 1872, e del quale noi abbiamo fatto cenno nella nostra dispensa del febbraio scorso, ne ha testè pubblicato un secondo nel quale, come continuazione del suo studio precedente, tratta dell'educazione e della istruzione da impartirsi all'esercito negli ozi della pace per prepararlo alle lotte della guerra.

Molti dei pregi che riscontrammo nell'opuscolo precedente si trovano in questo, e forse ancora in più larga copia. Il maggiore Scherff si mostra qui profondo pensatore, che con sana logica e con retto criterio sa investigare molto addentro nella natura dei fatti per dedurne giusti apprezzamenti sul modo di educare e di istruire l'individuo, la massa ed i capi che la debbono guidare in mezzo alle difficoltà ed ai pericoli della guerra.

Non sempre egli scende ad indicare come si debba compiere il lavorìo di preparazione del tempo di pace, ma lasciando ad altri il trovare i mezzi, si accontenta di far vedere, ma di far vedere chiaramente, lo scopo. Egli batte in breccia alcuni pregiudizi che ancora esistono sul modo di educare ed ammaestrare la fanteria, attribuisce giustamente una somma influenza alla disciplina, allo spirito d'ordine ed al sentimento di una illimitata ubbidienza, fa larghissima parte al principio della coesione morale della massa ed al conseguente effetto della cospirazione, degli sforzi di tutti gl'individui e di tutte le singole parti; non vorrebbe che da tutti i soldati si pretendesse una istruzione perfetta in tutto, ma preferisce un sistema che

si accontenti di richiedere alla massa solo la parte necessaria, lasciando che nel rimanente vengano più accuratamente istruiti solo i più atti; sa che il mezzo migliore per far bene una cosa è quella d'essere abituati a farla, e perciò consiglia con insistenza che le istruzioni del tempo di pace non siano che una continua ripetizione di quelle manovre che effettivamente e più di frequente occorrono in guerra.

Ma a bene far comprendere le idee dell'autore, servirà meglio un sunto del suo lavoro.

L'opuscolo è diviso in tre capitoli: il primo tratta dell'istruzione del soldato e della truppa, il secondo dell'educazione dei capi, il terzo delle grandi manovre.

Premesso nell'introduzione il principio che, *solo la scuola del tempo di pace può superare l'enorme attrito del campo di battaglia*, l'autore enumera le basi fondamentali per poter operare concordi e vincere: fermezza e disciplina nel soldato, grande attitudine a manovrare nella truppa, criterio militare pronto nei comandanti in sott'ordine, assoluta sicurezza nella condotta delle masse per parte dei gradi elevati. Còmpito non facile della scuola del tempo di pace è quello di preparare tutti questi elementi.

Or bene, la particolareggiata istruzione individuale del soldato, così segue l'autore, è da lungo tempo base del nostro metodo di pace, le nostre esercitazioni pratiche delle truppe godono fama europea, l'educazione teorica dei nostri uffiziali è riconosciuta essere ad un livello molto elevato; i risultati di tre campagne hanno impresso su ciò il suggello dell'approvazione.

In presenza di tali fatti è lecito affermare che conviene mantenere inalterata la base della nostra precedente educazione del tempo di pace, sopratutto per quanto di grande questa educazione ha fatto rispetto alla disciplina, al patriottismo, all'idea dell'onore, e solo introdurvi quelle modificazioni che l'esperienza ha dimostrato *necessarie*.

Per noi che dobbiamo occuparci dell'istruzione tattica, così l'autore, sarà nostro còmpito lo esaminare quali prove ha fatto in guerra, ciò che fin qui abbiamo cercato di ottenere ed ottenuto in tempo di pace sotto questo punto di vista, sopratutto quali progressi conviene ricercare; poichè se possiamo guardare con gioia a quanto abbiamo ottenuto, coll'occhio imparziale della critica dobbiamo cercare di dedurre dalla fatta esperienza come si sarebbe potuto far meglio. E ciò parrà naturale se si ponga mente che gli immensi perfezionamenti tecnici dei nostri

tempi furono praticamente sperimentati solo nella guerra del 1870-71.

Oggidì siamo in grado di trarre profitto dalle fatte esperienze, e misurando quanto si è fatto e quanto devesi fare, dovrem dire che, per quanto fosse buona la istruzione dei nostri soldati, sott'ufficiali ed ufficiali subalterni, è spesso mancata loro la coscienza e la chiara intelligenza *dell'azione cospirante ad un grande scopo*, che per quanto ai nostri capitani, uffiziali di stato maggiore e capi più elevati fossero famigliari le pratiche della guerra in generale e la direzione del combattimento in particolare, essi hanno incontrato grandi e spesso insuperabili difficoltà a far entrare le truppe *come parte di un tutto nel grande insieme di una battaglia*.

Le *teorie* non ci hanno fatto difetto; ora da che se non dalla mancanza di grande abitudine ed esercizio in queste cose può esser nato che noi abbiam visto sì spesso la nostra fanteria muovere all'assalto senza lasciare all'artiglieria tempo e modo di prepararlo, che abbiamo visto grandi unità tattiche impegnarsi prima di aver ultimato il loro spiegamento, distaccamenti vicini e combattenti insieme avanzare slegati anzichè con forze unite, corpi di truppa relativamente deboli (avanguardie ad esempio) occupare una fronte molto superiore alle loro forze, ed altri molti casi di simile natura? Dobbiamo apertamente riconoscere che simili errori sono andati facendosi più rari nel corso della guerra, e che la nostra fanteria andava man mano facendo tesoro dell'esperienza che acquistava, ma non gli è questa una ragione di più per indurci durante la pace a metterci in grado di non più commettere all'atto pratico che il minor numero possibile di errori?

Noi non dobbiamo sperare che l'esperienza della recente guerra basti da sola a farci raggiungere questo scopo. Anche se questa esperienza fosse stata più lunga, i suoi ammaestramenti sono spesso di natura troppo problematica se la critica non li illumina e li coordina, ed il loro apprezzamento può talora dilungarsi molto dal vero; onde più che la semplice esperienza individuale fanno mestieri *salde prescrizioni basate sulla necessità della gran guerra*.

Svolte nella prefazione simili considerazioni, delle quali a nessuno potrà sfuggire tutto il grande significato perchè luminosamente provano come nell'esercito tedesco anzichè addormentarsi sui molti allori conquistati, seriamente si pensa all'avvenire, facendo tesoro delle esperienze del passato, l'au-

toro entra in materia, e prima si fa a trattare dell'istruzione del soldato e della truppa.

La parte *materiale* dell'istruzione del soldato non è più l'unico e neppure il principale criterio per giudicare della sua attitudine, che oggidì dipende assai più dalle sue qualità *morali* ed *intellettuali*. Il possesso di una determinata quantità di questa istruzione materiale non basta più, come già un tempo, per fare quello che solevasi dire un perfetto soldato.

Onde ne consegue e ne conseguiva già prima delle ultime esperienze che nella questione della istruzione del soldato, di fronte ad un tempo limitato di servizio sotto le bandiere, non si tratta nè si poteva trattare propriamente che di un *minimum* relativo, del quale conviene tenersi paghi; ma che d'altra parte però, nel tempo dato di presenza alle armi durante la pace, la istruzione si deve forzare di possibilmente raggiungere ad ogni momento del suo progressivo sviluppo una certa quantità relativa di attitudine che ne permetta un pronto impiego.

Quale è lo *scopo* che si propone la istruzione, quale la *materia greggia* che essa ha per le mani? Obbietto materiale dell'istruzione militare si è quello di portare l'uomo considerato come singolo combattente, ed i singoli combattenti considerati nei loro reciproci rapporti di commilitoni al più alto grado possibile di attitudine al combattere, di farne cioè soldati e truppa; innalzare contemporaneamente il soldato e la truppa all'altezza morale del loro còmpito gli è fin dal primo giorno il lavoro della militare *educazione*. Tale è lo scopo; ma la materia dalla quale cotanto si vuol trarre, considerata sotto il punto di vista tattico, ci si presenta affatto rozza, e cioè come *una massa assolutamente non preparata!*

Gli eserciti moderni hanno e debbono avere per loro base una leva in massa del popolo, la massima parte del quale però prima della chiamata è affatto ignara del mestiere delle armi. Un tempo bastava istruire un numero limitato di soldati di elezione, oggidì è giocoforza, in un tempo più breve di servizio, istruire la massa del popolo, e ciò mentre la guerra si va facendo vieppiù difficile. Ecco perchè abbiam detto essere necessario accontentarsi di un certo *minimo* d'istruzione, e se questa necessità anche prima d'ora facevasi sentire, oggidì prevale in modo evidentissimo.

Ma fa mestieri ricercare sino a qual punto può arrivare questa diminuzione nell'istruzione *materiale* senza danneggiare la esistenza e possibilmente il miglioramento della *qualità* che è

andata aumentando di importanza, o vedere se o quanto può giovare il *sistema* di istruzione.

Siamo perciò condotti a stabilire una distinzione finora forse non abbastanza avvertita, fra l'attitudine necessaria al singolo soldato e quella necessaria alla truppa. Per il valore collettivo di una truppa non è necessario, come potrebbesi credere, e non lo fu mai perchè mai fu possibile ottenerlo, che ogni singolo soldato sia egualmente ben preparato a tutti gli svariati còmpiti che ad una truppa possono essere affidati in guerra. Se anche teoricamente si può ammettere che una truppa composta di soldati tutti perfettamente bene addestrati rappresenterà il massimo di valore possibile, non è questo che un luogo comune basato sopra una moderna utopia, affatto insussistente in pratica. Di fronte alla realtà delle cose posiamo la questione in termini precisi: sarà meglio atta alla guerra una truppa composta di soldati che abbiano avuta una certa regolare istruzione media in *tutti* i possibili servizi che occorrono in guerra, oppure composta di soldati di cui la maggior parte ha un'istruzione perfettamente sicura dei principali e continui servizi di guerra e solo un piccolo numero è iniziato nelle cose più difficili, meno frequenti e spesso nella vera pratica non decisive?

Nessuno ci vorrà negare che oggidì veramente non può esser questione che di questa alternativa, e che nei due o tre anni, che di fatto si hanno a disposizione, è impossibile dare ad ogni fantaccino una istruzione ben fondata di tutti i diversi servizi cui egli può essere chiamato in guerra.

Che ove da tutti si voglia tutto pretendere, non si farà altro che impedire un maggior sviluppo dei migliori per capacità e buon volere, e come risultato finale non si avrà che una mediocre istruzione complessiva. E se anche alcuni pochi si solleveranno al di sopra del livello medio, l'utile che se ne potrà trarre di fronte allo svantaggio dei molti rimasti al di sotto di quel livello, non arrecherà vantaggio alcuno alla massa. Ben altrimenti camminerebbero le cose dove nell'istruzione del tempo di pace, tenuto conto della capacità individuale, si ponesse come scopo alla maggioranza, ciò solo che in guerra è assolutamente necessario, e non si richiedesse il di più se non a coloro che fanno prova di speciale attitudine militare. Questi potranno allora essere oggetto di assai più accurata istruzione che non sarebbe possibile ove mancasse l'accennata distinzione, e per tutto il resto si guadagnerebbe tempo e modo per viemmeglio addestrarlo nelle cose a lui necessarie.

Onde, a differenza di quanto si usava nel passato, noi dovremmo ora forzarci, lasciando intatte le fondamenta della vecchia tradizione, di stabilire un sistema di addestramento che abbia per base una specie di divisione in classi.

Nè con ciò noi domandiamo alcun che di nuovo, poichè un simile sistema fu già da lungo tempo adottato nella nostra istruzione sul tiro e fu fecondo di buoni risultati; ma sarebbe necessario porlo a base del nostro metodo di addestramento per ben mettere in luce lo scopo a cui si deve mirare.

Essere perfettamente sicuri che tutti conoscono bene le cose necessarie e ricercare la maggior attitudine possibile dei migliori in ciò che può essere desiderabile alla guerra, deve essere la parola d'ordine di un'epoca in cui così breve è il servizio del tempo di pace

E le cose veramente necessarie sono: pel soldato, oltre ad un profondo sentimento di *disciplina*, *la perfetta abilità nell'uso delle proprie armi e la capacità disaper utilizzare il terreno;* e per la truppa: in primo luogo, *sicura e decisa attitudine a muoversi in ordine a massa, attitudine a passare prontamente da una forma ad un' altra dell'ordine a massa, e da questo nell'ordine sparso e viceversa;* in secondo luogo un *severo contegno* della massa, *ordine* e *precisione* le più perfette; in terzo luogo *mobilità, attenzione* e *disciplina del fuoco* nell'ordine sparso. Questa sola ed unica vera forma di combattimento con tutte le sue modalità, in gran parte oggidì ancora nuove, od alle quali almeno non siamo ancora abbastanza avvezzi, deve diventare quasi una seconda natura per la fanteria.

Dopo ciò, dice l'autore, basterà per preparare bene la massa della fanteria ad *ogni* eventualità della gran guerra darle una generale conoscenza delle forme e delle modalità del servizio di sicurezza, che vorrà essere insegnato in modo pratico e semplice limitandosi al puro necessario.

Non altro vuolsi richiedere dalla massa della fanteria per quanto potessero essere cose desiderabili, nè ciò farà danno all'insieme dove si dia ai migliori più accurata istruzione. Trascorso il primo anno di servizio, e cioè dopo che il giovine soldato in occasione delle manovre autunnali si sarà fatto un'idea della vita giornaliera della guerra, si prendano i più atti, quelli che si sono distinti per più facile intelligenza, capacità e buon volere e si proceda a perfezionarne l'istruzione, abbracciando tutto ciò che da noi si soleva sinora intendere ma in senso più ristretto sotto il nome di *servizio di campagna*. Si faccia loro

più particolareggiata istruzione sul modo di utilizzare il terreno, si ammaestrino nel servizio di pattuglia e nelle operazioni secondarie della guerra, si inizino anche in quei lavori che talvolta possono occorrere alla fanteria, come ad esempio lavori di fortificazione campale, nè si trascurino quelle cose che alla fanteria ponno essere necessarie nella guerra attorno alle fortezze, negli investimenti ed assedi, rami di servizio, malgrado la loro importanza, sinora quasi affatto dimenticati in tempo di pace. Finisce l'autore questo primo capitolo coll'esprimere la fiducia che un sistema d'istruzione il quale, limitandosi materialmente al puro necessario in guerra, tendesse ad un effettivo miglioramento della *parte esecuzione*, non potrebbe mancare di apprestare anche per l'avvenire ai capi quei solidi e buoni elementi coi quali potranno raccogliere nuovi allori.

Nel secondo capitolo è svolta la questione della istruzione dei capi.

Quanto più, dice il maggiore Scherff, le esigenze tattiche dei nuovi tempi obbligano a diminuire la parte materiale d'istruzione che si può impartire alla *massa* della fanteria, tanto più si rende evidente la importanza della istruzione dei capi.

La influenza che gli ufficiali esercitano, tanto più necessaria quanto più si vanno facendo difficili le condizioni della guerra, non potrà farsi valere in modo efficace se ognuno di essi non possiede intimamente l'assoluta capacità di *giudicare* in modo rapido, giusto e chiaro di qualsiasi situazione tattica nella quale possa trovarsi. Ciò che oggidì più che mai debbesi richiedere da ogni ufficiale, ciò che rende la sua posizione davanti al fronte della truppa ricca di influenza, si è l'attitudine a saper rispondere con retto criterio alla gran questione del modo come regolarsi secondo la propria posizione gerarchica verso lo *scopo* che ha ogni combattimento che si inizia, e saper prendere in conseguenza giuste determinazioni.

Alla truppa spetta portare i suoi colpi là dove le viene ordinato e quando le viene ordinato, ma al capo che dà questi ordini tocca tutta la responsabilità. Egli deve darsi e sapersi dar conto di ciò che vuole e può ottenere, chè solo allora potrà utilmente adoperare la sua gente. Pei capi, di qualunque grado essi siano, è il massimo dei difetti, dopo quello di temerla, lo scordare questa responsabilità.

Ciò detto, l'autore dipinge con vivaci parole lo stato d'animo in cui si troverà l'ufficiale nel momento di entrare in azione, il suo desiderio, la sua smania di cacciarsi innanzi e di agire

con quella energia che è propria delle rapide determinazioni, ma, soggiunge, questa energia, e questa smania debbono essere frenate, al loro posto deve subentrare la pazienza riflessiva, anche quando le palle nemiche provocano l'impazienza e trascinano innanzi. Quindi si domanda se il pretendere ciò sia volere più di quello che un uomo può dare, e se il tentativo di costringerlo e di frenare gli impeti del suo animo non potrebbe avere per conseguenza di fargli perdere la fermezza e l'ardire necessari. Ma l'alto concetto che l'autore ha delle qualità degli ufficiali del suo paese, gli fa esclamare:

« No, noi crediamo che questo tentativo possa farsi sinchè « i nostri uffiziali saranno e resteranno ciò che oggi sono ».

Coltivare in loro l'antico spirito di sacrifizio, di devozione e di coraggio elevato, ma educarli ad una più tranquilla riflessione, ecco ciò che vuole l'autore. Sul campo di battaglia si potranno poi perdonare anche gli slanci giovanili, ma in tempo di pace, sui campi d'istruzione, dove si appaleserebbero a troppo buon mercato, questi slanci vogliono assolutamente essere repressi. Fu pur questa una delle esperienze dell'ultima guerra, soggiunge egli, che il cieco « *slancio* » non è poi un nemico molto terribile quando si sa non lasciarsene imporre. Un sentimento intimo di ben coltivata energia sostituirà sempre vantaggiosamente ciò che può esser fatto da una troppo focosa audacia.

Ma la condizione per impartire agli ufficiali un'istruzione che sviluppi il loro criterio, dice l'autore, è quella di romperla cogli esercizi di combattimento sulla piazza d'armi, è quella di stabilire una esatta distinzione fra le esercitazioni che debbono farsi su questa e quelle a farsi sul terreno. L'istruzione degli ufficiali, comincia solo sul terreno delle esercitazioni di combattimento, oltre le porte del quartiere, oltre i limiti della piazza d'armi.

I veri esercizi, quelli in cui si applicano le forme di manovre ai nuovi bisogni del combattimento, non debbono più cercare un terreno piano, uniforme, ma bensì il terreno rotto, accidentato, quale è quello sul quale in guerra si combatte.

Di un posto addatto ad insegnare il meccanismo della forma può forse aver bisogno ancora la sola compagnia, ma quanto al battaglione non più, se si eccettuino i pochi movimenti in colonna pei quali bastano spazi anche assai più limitati che quelli di un tempo. Quanto alle altre esercitazioni del battaglione esse non hanno più che fare con ciò che solevasi in-

tendere sotto la denominazione di esercizii, ma vogliono essere trattate come « *ammaestramento al combattere* », epperciò non fa più mestieri una piazza d'armi piana ed uniforme; bensì occorrono terreni accidentati, quali per la fanteria se ne trovano anche in vicinanza delle grandi guarnigioni. Sopra questi terreni ondulati, talvolta attraversati da qualche ostacolo di maggiore o minore entità, potrà assai convenientemente educarsi il criterio tattico e l'intelligenza dei giovani ufficiali al pari di quella dei più anziani.

Ma perchè queste esercitazioni di combattimento riescano proficue conviene che sin dal primo giorno siano subordinate ad un concetto chiaro e ben divisato.

Solo dalla moltiplicità delle cose veduto ed operate in questo senso sarà possibile formarsi quel colpo d'occhio sicuro che *prontamente riconosce il da farsi*, ed è appunto questo lo scopo cui dobbiamo mirare per prepararci alla guerra vera Sono pochi gli uomini che sotto il fuoco nemico sanno giudicare con chiarezza, e sono vere eccezioni quei tali a cui in mezzo al fischiare delle palle la mente si rischiara e si fa più lucida pertanto sarà solo coll'*abitudine* di fare che si acquisterà la miglior garanzia di saper giudicare chiaramente anche in mezzo al pericolo.

Come pei soldati l'abitudine della disciplina fa sì che l'ubbidienza diventa una loro seconda natura anche nei momenti i più difficili, così per l'uffiziale l'abitudine di giudicare il terreno deve connaturare in lui quel retto criterio che gli insegna a bene utilizzarlo. Ma ciò non si potrà ottenere che con un gran numero di esercitazioni pratiche intercalate con brevi correzioni e spiegazioni.

In queste numerose esercitazioni potendo ciascuno rendersi conto dei reali bisogni o delle condizioni vere del combattimento, i giovani ufficiali impareranno inoltre a *restare*, come si suol dire, nella mano, quelli di grado più elevato a guidarli con polso fermo; e tutti impareranno in giusta misura quale è il valore della frazione di truppa da essi comandata in rapporto all'insieme, e si sapranno subordinare agli scopi generali. Con ciò si riacquisterà quella precisione tattica che una volta formava l'orgoglio e la forza dell'esercito, e che negli ultimi anni e nelle ultime guerre, diciamolo francamente, ci era sfuggita di mano.

Quella antica e rinomata *disciplina del fuoco* dei tempi di Federico che ha fatto tante grandi cose, esclama il maggiore

Scherff, ci abbisogna ancora oggidì come allora e come sempre; ma essa non risiede più, come cento anni addietro, nei soldati bensì negli ufficiali subalterni. L'indipendenza del singolo soldato nel combattimento si è andata straordinariamente accrescendo e con essa la difficoltà di guidarlo, ma non è meno necessario guidarlo ora di ciò che lo fosse un tempo. E come in questo senso s'è fatto ora più difficile il còmpito dell'ufficiale subalterno di faccia al suo plotone, così lo è diventato, stante la mutata natura del modo di combattere, quello del capitano verso gli ufficiali subalterni, quello del maggiore verso i capitani, divenuti assai più indipendenti nella loro sfera d'azione, e così via, senza che ne siano scemati il valore, il significato, la necessità

La guerra ha dimostrato che dove sia venuto meno il lavorìo preparatorio della pace e con questo non sia entrata, per così dire, nelle ossa la persuasione della necessità di mantenere salde le influenze superiori sino alle più elevate, la pressione del momento è più forte di tutte le teorie e di ogni buon volere. È certamente qualcosa di grande, esclama l'autore, quell'istinto generale, posseduto anche dai più piccoli distaccamenti, di volersi *spingere avanti*, ma se questo alto sentimento deve tornare utile all'insieme e non sfruttarsi spesso inutilmente in singole azioni eroiche, devesi prima, durante la pace, acquistare la convinzione che una illimitata ubbidienza vale ancor più del coraggio, e che chi dall'alto dirige il combattimento saprà a suo tempo apprezzare giustamente il bisogno che ognuno sente di distinguersi. Il superiore allora non avrà più a temere che gli si faccia carico se non si caccia innanzi anche nei momenti critici, ed i subordinati avranno imparato che con un po' di pazienza si acquistano maggiori allori.

Pertanto, continua l'autore, noi non ci stancheremo di ripetere che il centro di gravità dell'istruzione dei capi sta nelle *esercitazioni pratiche di combattimento* corrispondenti alle esigenze della nuova tattica.

Sappiamo che con ciò non è detta l'ultima parola su questo argomento, tanto dagli ufficiali di grado elevato quanto dai più giovani si richieggono molte altre cose perchè possano dirsi assolutamente all'altezza del loro còmpito; ma come dissimo dei soldati, così degli ufficiali diremo che sopratutto urge prepararli per le cose comuni, e sempre necessarie in guerra, malgrado sia pur loro necessaria una conoscenza assolutamente ben fondata di tutti gli altri rami dell'attività militare.

Passa finalmente il maggiore Scherff a trattare la questione delle grandi manovre, che egli chiama quella parte della scuola del tempo di pace in cui tanto gli ufficiali quanto la truppa vengono condotti verso gli scopi più elevati della loro preparazione alla guerra, e che, ponendo fine al lavoro dell'anno, serve a provare ai capi più elevati ed allo stesso comandante supremo che l'esercito è all'altezza della sua missione.

Tre cose, dice egli, debbono ricercarsi in queste grandi esercitazioni di truppe: devesi aver di mira e richiedere una reciproca conoscenza di tutti, truppe e capi, fra di loro, e la tendenza a prestarsi mutuo appoggio tra le diverse truppe e le diverse armi; gli ufficiali d'ogni grado debbono esercitarsi a mettere rettamente in pratica ciò che sin qui hanno imparato, di fronte ad un avversario attivo; finalmente i soldati debbono imparare a conoscere la vita giornaliera della guerra ed abituarvisi.

Rispondendo a questa triplice tendenza, così continua l'autore, già prima d'ora le nostre « *esercitazioni autunnali nelle divisioni* » si dividevano: in esercitazioni di campagna e di servizio di avamposti, in manovre tattiche di due frazioni di truppa fronteggiantesi ed in manovra dell'intera divisione.

Questa tripartizione vuole essere esaminata un po' più dappresso dal punto di vista del modo odierno di condurre la guerra.

Ed anzitutto conviene constatare che queste esercitazioni annuali in regola non oltrepassavano mai sin qui i limiti di una divisione. Le riviste del Re, per le quali si riunivano le due divisioni di un corpo d'esercito, o le grandi esercitazioni autunnali per le quali si concentravano al massimo due corpi d'esercito, si potevano chiamare rare eccezioni, se se ne tolga il corpo della guardia in grazia della sua felice dislocazione.

Siccome la divisione combinata rappresenta l'odierna unità combattente, la sua riunione annuale è la base di una istruzione corrispondente anche ai più alti scopi. Ma per corrispondere alle esigenze ed ai desideri della nuova tattica può essere imperiosamente necessario di modificare la ripartizione del tempo rispettivamente a ciò che sin qui si è praticato. Le vigenti disposizioni non consentono alla divisione per le sue così dette « *esercitazioni di divisione* » (manovra dell'intera divisione) che tre ed eventualmente anche soli due giorni, dei quali uno ancora può essere utilizzato per una rivista della divisione, di maniera che per manovrare unita essa non trovasi

raccolta sotto la mano del suo comandante che due volte od anche una sol volta all'anno. Un tempo così limitato pare assolutamente insufficiente di fronte ai grandi còmpiti che nella battaglia moderna spettano alle divisioni.

Dodici battaglioni e ventiquattro pezzi d'artiglieria, non computando pel momento il reggimento di cavalleria, sono una forza così imponente anche sui moderni campi di battaglia, quando uniti sotto un sol comando, che possono ben decidere dei destini di una giornata. L'urto di una divisione, ben condotto e ben eseguito, può portare la desiderata soluzione là dove da molte ore pende indeciso il combattimento fra centinaia di migliaia d'uomini, mentre per contro la fiacca resistenza di una divisione può produrre nella linea di battaglia una lacuna impossibile a colmarsi. Come piccola unità indipendente sulla quale il generale supremo conta per un dato scopo è assolutamente necessario non appena alla gran tattica ma alla strategia stessa che l'azione della divisione sia assolutamente sicura. La divisione rappresenta pel comando supremo come una costante di urto o di resistenza sulla quale esso basa o deve poter basare con assoluta certezza i suoi calcoli ultimi e più elevati. Così fu nel passato, così vuol essere nell'avvenire; ma di fronte alla forza dissolvente della battaglia moderna ciò è più difficile, assai più difficile ad ottenersi.

Fa mestieri una salda abitudine ad impedire che sotto l'alta temperatura del campo di battaglia intere divisioni si fondino come la neve al sole. I pericoli dello sparpagliamento a cui conduce la tattica moderna sono grandi, ma l'unità della divisione cementata negli esercizi della pace deve essere la rupe contro cui si spezzerà quell'onda così terribile.

Ci parve necessario, soggiunge l'autore, far risaltare tutto l'alto significato della divisione di fanteria per la battaglia moderna onde più chiaramente ne emerga l'importanza di bene esercitarla in tempo di pace. Che ove ciò riesca dimostrato si vedrà subito come faccia mestieri un tempo più lungo di quello che ora vi si dedica.

Ma anche qui può forse valere, in grado più elevato, quanto dissimo in rapporto al soldato ed alla truppa e cioè, il còmpito della divisione non è eguale alla somma dei còmpiti dei singoli suoi battaglioni.

Dodici battaglioni, quattro reggimenti, due brigate, possono essere egregiamente bene addestrati, eppure riuniti in divisione non rappresentano più lo stesso valore, ed anche possono tra-

scinare quella, e quindi se stessi, a ruina, se non sono abituati a subordinarsi illimitatamente all'unica direzione del comandante la divisione. E la ragione è questa, che anche la brigata, di fronte alle proporzioni delle forze ora combattenti, non può trovarsi che eccezionalmente nel caso di tener testa da sola altro che per un istante del combattimento, e che propriamente comincia solo ad essere la divisione quella unità che è atta a principiare e ad ultimare vittoriosamente un fatto d'armi.

Inoltre la divisione non è propriamente che la prima, la più piccola unità combattente, e anch'essa pertanto deve imparare a saper prendere secondo le circostanze il proprio posto nel combattimento come parte di un tutto; è in questo senso che anch'essa ha mestieri di esercitazioni tattiche nelle quali poter entrare come unità avente uno scopo determinato e limitato, quale le sarà imposto da un comando superiore.

Ora di fronte a questo duplice evidentissimo scopo dell'addestramento, dice l'autore, ci è forza dichiarare come assolutamente desiderabile che lo spazio di tre giorni lasciato annualmente alle esercitazioni dell'intera divisione sia portato almeno a sei, e, quando non debbano aver luogo altri maggiori concentramenti di truppe, possibilmente anche a nove giorni di vera istruzione.

Passando quindi ad occuparsi della necessità delle manovre fatte da grosse riunioni di truppe, egli soggiunge: dal punto di vista dell'attual modo di condurre la guerra, le numerose riunioni di grandi masse di truppe a scopo di esercitazione sono una condizione imprescindibile, e che non si può senza svantaggio trascurare, per un sistema d'istruzione che voglia parare con certezza a tutte le eventualità. Le proporzioni di queste esercitazioni rimarranno sempre grandemente al di sotto delle esigenze della realtà, ma nella preparazione è mestieri avvicinarsi quanto più si può ai bisogni della guerra. Ripetiamo che conviene premunirsi contro l'idea che il còmpito di grandi corpi di truppa rappresenti la somma dei còmpiti delle singole parti che li compongono; noi crediamo anzi che esso aumenti in proporzione multipla. Epperò non ci pare esigere troppo domandando che dentro i limiti delle nostre esercitazioni del tempo di pace abbiano luogo di tempo in tempo riunioni di truppe che contino un numero di battaglioni, di squadroni e di batterie pari almeno a quello che può entrare in azione anche nelle più piccole battaglie moderne, e non monta che essi non abbiano tutta la forza del tempo di guerra. Che se considerazioni

di spesa non permettessero di eseguire annualmente concentramenti relativamente tanto importanti quanto quelli che si facevano ai tempi di Federico, sarebbe però altamente desiderabile fosse stabilito per regola che ogni due anni abbia luogo una riunione nella giurisdizione dell'ispettorato del corpo d'esercito, e che un anno per l'altro si faccia un concentramento del corpo d'esercito. D'altra parte queste grandi esercitazioni non dovrebbero durare a lungo, essendo loro unico scopo quello di porgere alle truppe una imagine del loro impiego in massa e di fornir modo ai capi più elevati di esercitarsi

Ricordandoci, così conchiude l'autore, che i veri frutti dell'opera del tempo di pace non maturano che sui campi di battaglia, crediamo utile si facciano esercitazioni tali che raffigurino in parte almeno il cozzo di grosse masse, perchè solo da queste possiamo sperare di imparare a conoscere, per quanto lo è possibile, in tempo di pace, ciò che è una *battaglia.*

Tali sono le idee che il maggiore Scherff svolge in questo suo secondo opuscolo, del quale ci siamo compiaciuti fare un sunto piuttosto diffuso non appena perchè ci sembra ricco di cose importanti, ma perchè apparisca come molte delle cose che da noi già da lungo tempo si praticano, siano da un uomo competente, come lo Scherff pare essere fra gli scrittori militari tedeschi, indicate quali necessarie ad essere introdotte nel sistema d'istruzione dell'esercito tedesco.

L'avere riprodotte con certa ampiezza le idee dell'autore ci toglie per ora di poter aggiungere alcune osservazioni ed apprezzamenti nostri sulle questioni da lui svolte, e non ci consente altresì di fare alcuni appunti critici a parecchie delle cose dette dal maggiore Scherff, ma ci riserbiamo di farlo in seguito, poichè ci pare che il soggetto merita di essere studiato da vicino e con amore, tanto più da noi italiani che per molte e diverse ragioni più che altri, e certamente più dei tedeschi, abbiamo motivo di curare grandemente l'istruzione dell'esercito e la preparazione del tempo di pace; non foss'altro noi abbiamo mestieri di ovviare per quanto si può alla pochezza relativa delle nostre forze procurando di accrescere quanto più è possibile il valore intrinseco di queste; il difetto di *quantità* per alcuni anni ancora impostoci dalla scarsezza dei nostri mezzi sia compensato almeno da un incremento di *qualità.*

Da parecchi anni ferve nel nostro esercito un lavorìo che può essere arra di buona riuscita, ma dobbiamo purtroppo convenire che molto ancora rimane a farsi Però noi abbiamo

bisogno di stamparci ben bene in mente e di porre a guida dei nostri sforzi il principio col quale il maggiore Scherff ha esordito nel suo secondo *Studio sulla nuova tattica della fanteria*, e cioè: « *Solamente* » *la scuola del tempo di pace può superare l'enorme attrito* « *del campo di battaglia* ».

La campagna di Rohan nella Valtellina, dall' opera *Der Gebirgskrieg* del luogot. generale barone Franz von Kuhn, versione di Chiaffredo Hugues. — Modena 1873, tipografia sociale.

La campagna di Rohan nella Valtellina, che ora, per eccitamento dello stesso autore, generale Kuhn, vien pubblicata in italiano dal sig. Hugues, è uno dei più pregevoli studii sulla applicazione dei principii della guerra di montagna.

Presentato a grandi tratti il piano generale delle operazioni del teatro di guerra, che nel 1635 si combatteva fra Austria e Spagna da una parte, e Francia e suoi alleati dall'altra, ed accennato lo scopo e la missione strategica che aveva il corpo di truppe comandato dal duca di Rohan, passa l'autore a prendere in esame i fronti e le linee d'operazione della Valtellina. Discorre quindi delle fortificazioni di questo speciale teatro di guerra indicando lo scopo e l'importanza di ciascuna: espone e discute il piano di operazione delle due parti combattenti e termina in ultimo colla narrazione e la critica delle operazioni stesso, mettendo sopra tutto in luce che la difesa in montagna non può mai essere condotta in modo puramente difensivo, e che solo può essere attuata con felice risultato per mezzo di una offensiva che si appoggi alla difensiva ben preparata.

Il particolareggiato ed intelligente studio fatto dal Kuhn sulle condizioni della Valtellina rispetto alle sue linee e fronti di operazione nell' ipotesi della guerra del 1635, la profonda discussione dei principii della guerra di montagna ed un' ammirabile chiarezza e sobrietà d'esposizione rendono questa pubblicazione sotto ogni aspetto pregevole e grandemente interessante, in special modo per noi.

Non si può quindi a meno di accogliere assai favorevolmente anche questa versione del sig. Hugues, destinata a completare quella della *Guerra di montagna* pubblicata nell'anno scorso.

ERRATA-CORRIGE.

A pag. 9 della dispensa precedente, riga 10ª invece: *degli archi di meridiano, i quali ecc.*, leggasi: *degli archi di parallelo, ma altera quelli di meridiano, i quali ecc.*

A pag. 21, riga 3ª si sopprima: *o minime.*

Martini Carlo, *gerente*

I REGOLAMENTI

DI

ESERCIZI E DI EVOLUZIONI PER LE TRUPPE A PIEDI

IN

AUSTRIA ED IN PRUSSIA

I.

Austria.

I regolamenti tattici in uso nei diversi Stati, scritti allo scopo di preparare la truppa al grande dramma della battaglia, sono fattori eminentemente storici, giacchè offrono l'immagine più viva e completa dei singoli eserciti, concorrono a far conoscere le cause intime delle vittorie e delle disfatte, e rappresentano, in parte, la quintessenza del progresso tattico in armonia coll'intelligenza, coltura, indole ed istituzioni del paese.

E dico in parte, perchè nel secolo presente i lunghi anni di pace succeduti alle guerre gigantesche del primo Impero, avevano lasciato stazionaria la tattica regolamentare, la quale troppo spesso allettata dal facile splendore delle mostre incruente, perdeva di vista lo scopo per il mezzo, la battaglia per la manovra fastosa.

I perfezionamenti inauditi delle armi da fuoco, il rapido succedersi delle ultime guerre, corte, sanguinose, complesse, la coltura cresciuta, gli studi bellici

fiorenti, le basi del reclutamento cambiate.... mostrarono il bisogno di radicali riforme nell'applicazione dei veri principii di guerra che stavano latenti in qualsiasi regolamento. La tattica cammina, anzi corre, svolgendo rapidamente sotto forme diverse, secondo il variare delle armi e delle istituzioni, i pochi principii generali, i quali rimangono sempre a base inconcussa.

Non era però facile trovare il bandolo nel labirinto in cui aggiravasi l'arte militare, per alcun tempo ridotta a minute analisi di fatti d'arme, scelti empiricamente da campagne antiche e moderne, a sostegno di idee preconcette o succhiate da autori che avevano fatto il lor tempo. Come togliersi la camicia di Nesso delle inveterate abitudini? Come rifare mente e cuore di migliaia di valorosi soldati affezionati alle forme che li aveano educati alle armi, che aveano impresso in loro le belle virtù militari dell'obbedienza, dell'ordine, della coesione, della fierezza, che li aveano già guidati alla vittoria? Abbattendo il glorioso edificio non si correva rischio di seppellire sotto le sue rovine la disciplina, il cemento delle forze, le gloriose tradizioni del passato? Ed alla fin fine su quali basi rifabbricare? Bastavano forse le esperienze proprie ed altrui?

Ma necessità incalzava; coi nuovi fucili erano impossibili le vecchie manovre. Quasi tutti gli eserciti, o prima o poscia, modificarono più o meno i loro regolamenti tattici, i quali, compilati in mezzo a tutte codeste titubanze, manifestano a primo aspetto due correnti diverse.

L'una non perde mai di vista il combattimento, la potenza del fuoco, l'importanza del terreno, la lestezza e semplicità delle evoluzioni. L'altra pensa alla bella presenza, agli esatti allineamenti, all'incedere maestoso, alle evoluzioni di effetto, alle parate. E queste due correnti non vanno parallelamente verso il loro scopo, ma

si incontrano, si confondono, si oscurano, talvolta si contraddicono; ora domina l'una ora l'altra. Nella prima troviamo i migliori precetti della tattica odierna, nella seconda scorgiamo sempre la tattica lineare del secolo scorso. E troppo sovente questa rimorchia quella, e turba l'armonia che dovrebbe regnare fra l'ordine chiuso e l'ordine sparso affine di raggiungere il vero scopo di ogni istruzione militare — la vittoria.

Gli Austriaci, i quali a buon diritto si gloriano dei loro studi tattici, frutto delle esperienze di lunghe campagne e di ostinate battaglie, con meno scrupolo degli altri, specialmente in questi ultimi tempi, hanno riformato le loro vecchie istituzioni militari, le quali esse pure risentono il soffio giovanile dell'Austria novella. Il loro regolamento, sebbene manifesti le traccie del periodo inevitabile di trasformazione, sebbene scritto prima del 1870, pure meglio di quasi tutti gli altri si adatta ai nuovi mezzi di guerra, e meglio degli altri rappresenta i progressi della tattica odierna. E però mi propongo di farne una breve analisi, cogliendo qua e là alcuni degli ammaestramenti che mi sembrano più utili all'esercito nostro.

Il regolamento tattico austriaco è diviso in due volumi ben distinti. Il primo volume: *Regolamento d'istruzione (Abrichtungs-Reglement)*, comprende l'istruzione individuale, l'istruzione del plotone e le evoluzioni di compagnia. Il secondo volume: *Regolamento d'esercizi (Exercir-Reglement)*, abbraccia le evoluzioni di uno e di più battaglioni (1).

(1) *Abrichtungs-Reglement für die k. k. Fusstruppen*. Wien 1868 (pag. 326).

Exercir-Reglement für die k. k. Fusstruppen. Wien 1872 (pag. 150).

I.

La *Parte I* del *Regolamento d'istruzione* comprende l'*ordine chiuso*.

La *scuola del soldato* ha molta analogia colla nostra. Nei movimenti individuali al completo giro del corpo *(Kehrt-euch)* succede il fronte avanti *(vorwärts-Front)*. Mi pare che in tal modo si inspiri fin dal principio alla recluta l'idea di due fronti diversi. Col nostro *dietro front*, puro e semplice, non ha luogo tale distinzione, la quale è ben inutile, dacchè bisogno supremo impone di combattere del pari con ambe le righe.

Il *passo* (compreso quello di cacciatori), si divide in passo *ordinario* con cadenza da 112 a 115 al minuto, *accelerato* da 125 a 130, *di corsa* da 150 a 160; in Prussia il passo ordinario è di 112, l'accelerato di 120 al minuto. In Francia il passo accelerato è di 110, il ginnastico di 165 al minuto. Da noi il passo ordinario è di 120, e pei bersaglieri di 140 al minuto.

Nell'istruzione austriaca sulla marcia spiccano non poche minuzie presso noi fuori d'uso. Ambedue iregolamenti prescrivono il *fronte indietro marciando*. Questo movimento, che esige tre o quattro giorni di paziente addestramento, e fa girare il capo a tanti istruttori, non è forse superfluo pel vero scopo di guerra?

Il *maneggio d' armi* è molto semplice. Si salta di botto nell' esecuzione senza fermarsi a descrivere le posizioni. Il *bilanc—arm* è eguale al nostro d'una volta; c'è il *coprit—arm* necessario pei fucili Wänzl. Per venire a *crociat—et* i talloni rimangono sulla stessa linea. Si *presenta* l'arma col portarla, come in Prussia, non dinanzi il corpo ma dinanzi la spalla destra. Nella *carica* e *sparo* si danno tutte le raccomandazioni sul tiro da noi contenute nel regolamento speciale. In

siffatto modo è tolto il pericolo che alla recluta si insegni a sparare meccanicamente, prendendo forse così vizi e pose forzate contrarie allo spirito dell'istruzione. D'altronde è bene che l'idea dello scopo, l'idea della guerra animi eziandio il precetto più elementare.

Il maggiore Horze, il quale in un esame, del resto pregevolissimo, sul nostro regolamento d'esercizi (1), sorrideva argutamente alla posizione di *preghiera*, obbliava forse in quell'istante e la *preghiera* e l' *in ginocchio*, e il *giuramento*, e lo *scoprirsi* il capo, e i *fuochi di parata* del regolamento proprio.

Al maneggio d'arme seguono le prescrizioni per gli onori. Il *saluto* si fa quando il superiore non sia a distanza maggiore di 30 passi. L'*alt* e *front* è onore serbato ai membri della famiglia imperiale. Degli onori coll'arma si parla alla fine del seguente capo, che tratta della *scuola di riga*.

La quale non ha omai più ragione di essere, perchè quanto vi si trova di utile può venire compreso altrove, e va meglio sopprimere i fronzoli non indispensabili, come gli allineamenti successivi e la marcia con tutti i movimenti dipendenti.

I soldati della riga non devono toccare gomito a gomito; 6 uomini occupano la fronte di 5 passi.

Cessando il fuoco, gli Austriaci tengono l'arme carica; possono quindi interromperlo di botto ed essere sempre pronti a ricominciarlo.

Veniamo al plotone. Le righe nel plotone prussiano sono distanti $0^m,64$, nel plotone austriaco $1^m,05$, nel

(1) *Das Infanterie Exercir-Reglement der Italienischen Armee.* — *Österreichische Militärische Zeitschrift* — luglio 1872.

nostro 0m,75 (1). Le righe troppo distanti ingrandiscono il bersaglio e nei fuochi costringono la seconda riga a serrare sulla prima.

Il plotone è diviso in due mezzi plotoni, e questi in due squadriglie *(schwärme)*. I quattro sottufficiali che le comandano stanno alle ali. Il plotone di meno che 12 file è solo diviso in mezzi plotoni. Mancano i serrafile.

La ripartizione permanente del plotone in squadre e squadriglie mi sembra molto acconcia per stabilire il collegamento fra l'ordine sparso e l'ordine chiuso. L'*Allegato* N. 5 al *Regolamento di disciplina* e le *Modificazioni al regolamento di esercizi e di evoluzioni* (1° maggio 1873), hanno introdotto tale desiderata suddivisione anche nell'esercito nostro.

Curioso, ora che abbiamo perduto l'abitudine dei mille particolari meccanici, è il modo preliminare di formazione del plotone e della compagnia. I soldati si dispongono sopra una riga, prendono il numero, formano le due righe e serrano a destra od a sinistra precisamente come in antico da noi.

Del pari superflui per la tattica odierna mi sembrano: l'*allineamento col far sortire le guide*, la *contromarcia* (cambiamento d'ala e di fronte), il *sulla destra o sulla sinistra in battaglia*, l'*obbliquare a comando nella marcia di fianco*, ecc.

Il plotone è diviso in coppie di file *(Rottenpaar)*, le quali servono a formare la colonna di quadriglie, in Austria usata bensì quanto da noi, ma senza che il regolamento la prescriva come normale. Essa si volge a destra o sinistra col comando di *conversione (schwenken)*,

---

(1) Il regolamento francese del 1869 stabilisce la distanza di 0m,35, misurata dal petto dell'uomo di secondo rango alla schiena del suo capofila, ovvero allo zaino di costui.

come la linea, come la colonna di riparti. D'onde semplicità, risparmio di comandi analoghi al nostro *per fila destr*, ovvero al *testa di colonna destr*, idea chiara e sempre uguale di un movimento che per variare di formazione della truppa non varia natura sua.

Entrando in una stretta di fianco per quattro, il plotone si assottiglia successivamente per due o per uno; sortendone si allarga, pure successivamente, per quattro. È movimento semplice che può occorrere in guerra specialmente pei sostegni marcianti d'ordinario di fianco.

Nell'esercito nostro da tempo immemorabile (meno la breve reggenza del regolamento provvisorio del 1868), il passaggio *in linea* dalla posizione di fianco ha luogo sempre, come in Prussia, alla corsa, e ciò è anche conforme al vero bisogno di guerra, il quale vuole al possibile lesta la pericolosa mossa. Invece in Austria si usa farlo di passo, forse perchè si teme disordine e confusione; ma all'atto pratico chi non si varrà della corsa?

Il *fascio* s'insegna nella scuola di plotone. Al comando di *fascio arm* (come pure a quello di *assalto*), i soldati innastano senz'altro la baionetta; con ciò si evita un comando ed il rischio del ridicolo per una dimenticanza pur troppo non tanto rara (1).

Fatto il fascio si rompono le righe. Al segnale d'*in riga (Vergatterung)*, tutti si raccolgono dietro i fasci ed attendono ulteriore comando: al segnale d'*allarme* invece ciascuno ripiglia per conto suo la propria arma. La distinzione mi pare utile; in campagna al primo indizio foriero d'allarme, tutti danno di piglio al fucile, ed è

(1) In Prussia la fanteria porta sempre la baionetta in canna; i cacciatori, i quali in ciò fanno eccezione, la innastano, quando occorre, senza comando.

perciò bene addestrarli in pace affinchè all'atto pratico nasca il minor disordine possibile.

Nel paragrafo che tratta dei fuochi troviamo ottimi precetti. Per abituare la truppa ai diversi tiri a varie distanze e secondo che più o meno è visibile il nemico, si prescrive di segnarlo con alcuni soldati ritti, in ginocchio, sdraiati, coperti o scoperti, ecc. Si conduce pure la truppa in terreno ondeggiante che offra ripari, e si fa manovrare un plotone contro l'altro.

Con sezioni chiuse solo eccezionalmente si fa fuoco al di là di 400 passi.

Il superiore nel comandare il fuoco non indica la distanza, ma ordina di mirare alto, basso, obbliquamente. Mi sembra preferibile questo sistema, che è prussiano, al sistema nostro e francese, giacchè all'atto pratico è difficile calcolare con sufficiente esattezza la distanza, ed essere uditi dai soldati, i quali sono poi costretti a fare un lavoro di mente nella febbre della lotta, nell'istante della più viva esaltazione.

Poco si parla dell'attacco alla baionetta; si dice che in esso condizione essenzialissima è la lesta ed ordinata raccolta.

Il *Capo 3°*, come tutti gli altri capi relativi ad un gruppo distinto d'istruzione, termina cogli onori che rende la truppa riunita; fra cui è anche compreso l'aprire e serrare le righe, atto non di guerra ma di parata.

Il *Capo 4°* comprende la *scuola di compagnia*. Già dalle prime parole spicca il concetto di lasciare a questa unità l'autonomia che le è indispensabile.

Nella compagnia in linea i comandanti di plotone stanno tutti dietro il centro del loro plotone. Col sistema prussiano e nostro essi sono in riga e la linea dei serrafile è formata dai sottufficiali.

I pregi e difetti dei due sistemi si bilanciano quasi. Se da un lato abbiamo sorveglianza più autorevole e maggior lestezza di evoluzioni, dall'altro abbiamo sorveglianza più numerosa ed attenzione più facile ai movimenti nemici; se da un lato l'ufficiale a tergo incute timore al vigliacco che vuol darsela a gambe, dall'altro l'ufficiale accanto incuora coll'esempio e coll'energico contegno.

Colonna normale è la colonna serrata per plotoni. Infatti la colonna per mezza compagnia ha fronte troppo lunga, è meno salda, meno pieghevole al terreno, e sottoponendo ufficiali subalterni ad ufficiali subalterni reca pregiudizio all'autonomia dei plotoni. La colonna di squadre, troppo profonda, troppo tarda a venire in linea, è forma più da marcia che da manovra. La colonna a distanza intera offre grande bersaglio, è poco maneggevole, si spiega lentamente, manca di gagliardia morale e fisica. La colonna a mezza distanza non serve che alla formazione del quadrato; del resto all'atto pratico, quando, come, in quali condizioni si può mantenere la mezza distanza precisa?

L'avere poi una *colonna normale* serve singolarmente alla concisione e chiarezza dei comandi, e non lascia incerto l'ufficiale, anche meno provetto, sugli incontrastabili vantaggi che nei *casi ordinari* ha l'una forma sull'altra (1).

Del resto mi sembra opportunissima anche la colonna serrata per mezza compagnia, la quale al fuoco degli shrapnels offre bersaglio meno pericoloso che la colonna per plotoni, lo spiegamento ne è meno complicato ed abbastanza pronto, ed (aggiungono alcuni tattici) in certe condizioni eccezionali, come ad esempio pas-

(1) Colonna normale è in Prussia la colonna serrata su tre plotoni, uno dei quali di cacciatori; in Russia la colonna serrata su due plotoni.

saggio di stretta, offre modo di far fuoco su quattro righe col serrare la seconda sulla prima sezione.

La colonna austriaca si forma ordinariamente sul secondo plotone, il quale avanza quanto occorre mentre gli altri plotoni, volgendosi di fianco, vengono successivamente a prendere il loro posto. Essa si forma pure come da noi dietro uno dei plotoni d'ala.

Il primo sistema, se non più semplice, è certo più lesto. Il volgersi di fianco e poi piegare indietro per fila è necessario in tutti i molti casi nei quali non si può avanzare; ma quando si ha campo dinanzi il fronte, mi pare preferibile l'evoluzione normale austriaca.

Per diminuire la profondità della colonna nelle marcie si forma la *colonna di quadriglie con mezze compagnie ad eguale altezza.* È opportuna questa forma per traversare rapidamente certi paesi e certi terreni, e perciò si potrebbe per avventura accennarla nel nostro regolamento, senza tuttavia darle l'importanza di forma od atto di combattimento.

Le altre evoluzioni sono eguali nei due regolamenti, solo nell'austriaco qua e là traluce più distinto lo scopo di un atto o di una forma.

La compagnia si raccoglie sempre in colonna.

Il quadrato si forma dalla colonna come segue: Il primo plotone non muove; il secondo serra sul primo; il terzo col mezzo plotone di destra forma il lato destro, col mezzo plotone di sinistra il lato di sinistra; il quarto fa *dietro—front.* Per tal modo con quattro plotoni si ha molta saldezza sul lato di testa e riserva per tutti i casi; l'evoluzione poi è celerissima perchè fatta dalla colonna normale, senza bisogno di ricorrere a distanze speciali.

Nel frequente caso in cui non si possa formare il quadrato, i plotoni si raccolgono in circolo intorno ai loro comandanti.

Del resto mi parrebbe omai opportuno l'aggiungere che il quadrato è forma eccezionale, serbata alla compagnia sorpresa mentre si trova in colonna.

La compagnia in linea o non ha tempo di piegarsi in colonna, o se lo ha, val meglio che ne profitti per volgere tutti i suoi fuochi contro la cavalleria.

La *Parte II* tratta del combattimento in ordine sparso ed abbraccia un buon terzo del regolamento d'istruzione. Il metodo seguìto è esattamente quello di Waldersee.

Nel *Capo 1°* si parla dello scopo, del contegno, del comando, della maniera di combattere delle singole membra di una truppa disciolta in cacciatori, seguendo l'ordine stesso che per solito assume la lotta; nel *Capo 2°* poi si addita particolareggiatamente il modo di addestrarvi il soldato e le singole sezioni.

Codesta parte costituisce un vero manuale tattico. I vantaggi dell'ordine sparso, l'importanza del fuoco, il contegno dei sostegni e delle riserve, l'impiego dell'offesa e della difesa, tutto vi è trattato con ampiezza di vedute, con ricca copia di particolari, col pensiero sempre fisso allo scopo del combattimento.

Gli Austriaci qui, come in tutti gli altri rami dell'arte militare, hanno ritratto singolare profitto dalle dolorose esperienze del 1866.

La noncuranza del fuoco, le grosse colonne, il timore di perdere l'impeto preparando l'attacco, erano state le cause della loro inferiorità tattica.

Perciò il regolamento scritto sotto tali impressioni, le quali non lasciavano giudicare serenamente la felice offensiva prussiana, ad ogni piè sospinto vanta i pregi del fuoco, dei ripari, delle piccole colonne, dell'ordinanza rada.

Talvolta vi trapela soverchio amore alla difensiva.

Era quella l'andazzo di quattr'anni fa. Scritti di tattica, regolamenti, istruzioni, manovre, tutto si plasmava alla forza della difesa innalzata alla quarta e quinta potenza dall'efficacia dei nuovi fucili e dei nuovi cannoni.

Al dì d'oggi, dopo le prove del 1870, il compilatore, il quale fa grandissimo caso degli scrittori militari prussiani, avrebbe per avventura dato maggiore rilievo alla controffesa a tempo e luogo prudente od audace, alla potenza morale dell'*attacco*, alla gagliardia della *resistenza* appoggiata bensì al terreno, ma avvivata dallo slancio offensivo, al bisogno di far concorrere questa e quello per la decisione finale, per la vittoria.

Ma è pur d'uopo restringersi ad accennare brevemente alcuni dei più interessanti precetti.

« Scopo del combattimento spicciolato si è di preparare od anche effettuare la decisione coi minimi sacrifizi »; esso è « la forma più adatta pel combattimento isolato delle unità minori, come plotoni, compagnie ecc. »

Alla catena, detta *Schwarmlinee* (linea di squadriglie) spetta *insieme* coi sostegni il combattimento a fuoco. Ecco nettamente fissato il còmpito dei sostegni: di appoggiare col loro fuoco la catena sempre in ordine sparso, solo in casi eccezionalissimi in ordine chiuso ».

I sostegni perciò vanno considerati come una parte della catena tenuta alquanto indietro. Corrispondono ai *rinforzi* prescritti dalle nostre recenti *Modificazioni*, con questa differenza che la parola rinforzo dà l'idea più immediata dell'intimo collegamento che deve esistere tra le due parti.

I sostegni possono essere formati da plotoni e da mezzi plotoni; avanzano di fianco per due o per quattro, ovvero di fronte a righe aperte o chiuse.

La riserva va ben distinta dalla linea di fuoco; scopo suo è di servirle d'appoggio in ordine chiuso, di imprimerle energia, di darle il cambio quando spossata, di

decidere l'azione, di raccogliere i cacciatori che ripiegano, di inseguire il nemico respinto. Essa può stare unita o frazionata, e marcia come i sostegni. Anche la compagnia ha per solito la sua riserva.

La truppa d'ordinario si stende fuori dalla portata del fuoco nemico. Lo stendersi troppo presto sperpera senza bisogno le forze e ritarda il movimento, lo stendersi troppo tardi espone a disordine ed a sbaraglio.

I *segnali* vanno dati con molta parsimonia e possibilmente non dalla tromba, ma dal fischietto. Gli Austriaci oltre i nostri segnali hanno: *squadriglia! sostegno!* Non hanno il *centro!* nè l'*attenti per l'attacco!* segnale quest'ultimo pericoloso, perchè mette in guardia l'avversario.

Il regolamento non si stanca di raccomandare l'autonomia delle singole unità, le cui mosse vanno condotte in accordo collo scopo comune.

Merita di essere studiato il paragrafo 52 — *Impiego del fuoco.*

Contro teste di soldati coperti non si spara al di là di 200 passi, contro soldati mezzo coperti al di là di 300. Ogni colpo tirato a meno di 200 passi contro un uomo scoperto deve toccare; i migliori tiratori sparano con successo fino a 400 passi. Contro singoli cacciatori si tira fino a 400 passi, contro ufficiali a cavallo da tiratori esercitati anche fino a 600 passi. Contro sezioni e colonne della fronte di un plotone e di piccola profondità si fa fuoco fino a 500, di maggiore profondità, come colonna di compagnia, ecc., fino a 600, contro grosse colonne i cacciatori più destri possono tirare fino a 900 passi (1).

---

(1) Tali distanze, malgrado la precisione, portata e radenza del nuovo fucile Werndl, sembrano soverchie allo STEEB, il quale espone le sue idee in un'accuratissima Memoria pubblicata nello scorso anno: *Der Treffwahrscheinlichkeit der österreichischen Infanterie Gewehre.*

Il fuoco non va mai fatto marciando. Quest'ottimo principio è ora adottato eziandio nell'esercito nostro.

Singolare cura merita l'economia delle munizioni. Non s'inculca mai abbastanza ai comandanti di provvedere ognora a tempo ed energicamente affinchè sul campo dell'azione non vengano giammai a mancare.

Nel paragrafo relativo all'*impiego del terreno* si dice che il vero campo del combattimento in ordine sparso è il terreno frastagliato, ondulato, coperto.

È idea che ha fatto il suo tempo. Dalle esperienze dell'ultima guerra non risulta forse che lo spicciolamento deve essere tanto maggiore, quanto più piano e scoperto è il terreno pel quale si avanza? che sotto il grandinar delle palle è impossibile tenersi riuniti altrimenti che dietro qualche ostacolo riperibile soltanto in terreno rotto?

Il paragrafo 54 tratta del *combattimento*. L'attacco alla baionetta non va fatto che eccezionalmente da singoli riparti. La difesa non deve già tenersi soltanto passiva; è tuttavia pericoloso lanciarsi all'offesa prima che il nemico sia respinto. Si accenna di volo alla botta al fianco; per contro si inculca più volte, e molto acconciamente, di star in guardia pel fianco proprio.

Il cambio di catena è detto a ragione difficile e pericoloso; meglio vale mandar munizioni ai cacciatori. Chi si ritira dalla catena va freddato sul posto; quest'ordine energico è più volte ripetuto.

Per marciare all'attacco è necessario avere la superiorità locale. Da prima si stanchi e scuota il nemico mediante il fuoco della catena, la quale va man mano rinforzata dai sostegni finchè avanza anche la riserva e le forze riunite concentrano il fuoco sopra un punto. Il fuoco soverchiante basta d'ordinario a cacciare il nemico di posto. È principio di Gatti (1), fondato teo-

(1) *Die Taktik der nächsten Zukunft.*

ricamente sull'efficacia delle armi e sulla probabilità che la truppa, nei ranghi della quale le perdite toccano una cifra più o meno elevata rispetto alla coesione morale e fisica, alle forze ed al tempo, cada d'animo, si ritiri e volga in fuga.

Si parla assai, fin troppo, della difesa contro la cavalleria. Catena e sostegni chiudono *in circolo*. I circoli cercano riunirsi per offrire maggiore resistenza. La riserva forma il quadrato.

Si accenna soltanto alla possibilità di accogliere la cavalleria in ordine sparso, possibilità provata in parecchi fatti dell'ultima guerra.

Le più volte citate *Modificazioni al regolamento* nostro prescrivono che contro pochi cavalieri nemici « la squa- « driglia si difenda da distesa col fuoco ed anche « colla baionetta. . . . . ». « L'essenziale è di poter « ricevere la cavalleria col massimo fuoco ». Le stesse *Modificazioni* nelle evoluzioni di compagnia al segnale *in circolo* sostituiscono il segnale *cavalleria*, affinchè le squadriglie resistano nel modo più opportuno, anche senza ricorrere ad una formazione che toglierebbe l'efficacia dei tiri ed offrirebbe buona presa all'artiglieria.

In complesso questo *Capo I°* racchiude con maggior abbondanza di particolari i precetti dati dal nostro *Regolamento* e dalla nostra *Istruzione per l'ammaestramento tattico*. Vi si notano frequenti ripetizioni di regole tattiche esposte con forme e colore diverso; vi è talvolta un po' di contrasto tra le antiche teorie, che hanno paura dell'ordine sparso, e la logica dei fatti e dei ragionamenti, che vede nell'ordine misto la vera forma normale della tattica avvenire.

E cotesta logica è così potente da trascinare il compilatore, malgrado le reticenze che fanno qua e là capolino, a riunire tutti i precetti relativi al vero combattimento in questa parte che tratta dell'ordine sparso.

L'altra parte, l'ordine chiuso sta da sè ed apparisce quasi come un mezzo che conduce allo scopo, come la maniera di riunirsi, muoversi, manovrare, di abituarsi alla disciplina ed all'idea della forza collettiva, di mantenere al possibile l'ordine e la coesione, di appoggiare la linea di fuoco; ma al coperto, al di fuori della gragnuola delle armi portatili.

E cosiffatta importanza dell'ordine sparso si vede anche più chiaramente nel seguente capo. È il vero pregio dell'opera, la quale in ciò sarà, non v'ha dubbio, imitata da tutti i regolamenti avvenire.

Il *Capo II°* — *Addestramento delle truppe in cacciatori* — procede dal semplice al complesso con mirabile ordine, chiarezza e precisione. Le idee tattiche si svolgono man mano, senza salti, senza sforzi, senza contraddizioni; i precetti si adattano al corso logico delle idee nelle menti rozze ed incolte, le inducono al ragionamento, le educano, le istruiscono, si valgono dall'innata accortezza per destare l'iniziativa individuale tanto necessaria in mezzo all'infuriare dell'azione moderna. E ciò si fa a poco a poco, praticamente, destando l'interesse, la curiosità, l'amor proprio, additando ognora il vero scopo di ogni atto, di ogni movimento.

A tal fine tutte le esercitazioni, tutte le istruzioni si fanno in terreno frastagliato e con soldati contrapposti.

Il soldato apprende presto a coprirsi, a far fuoco sul nemico che si scopre per avanzare, si avvezza ad apprezzare le distanze, a pensare alla probabilità di colpire. Ecco l'idea della *difesa*.

In seguito deve marciare sotto il fuoco; cerca quindi di balzare di ostacolo in ostacolo, scoprendosi il meno possibile, valendosi dell'*alt* per fare il suo colpo ecc. Ecco l'idea dell'*attacco*.

Viene poscia l'addestramento per la *ritirata*, e final-

mente il vero *combattimento*, combinazione di fuochi da fermo e di mosse al possibile veloci.

Forse i precetti sovrabbondano, forse conviene lasciare maggiore latitudine all'ingegno naturale senza cercare di prevedere teoricamente tutti i casi, forse qualche generalità, meno corredata di circostanze speciali e di eccezioni, meglio varrebbe ad imprimere certi concetti, a dar corpo a certe forme.

Ma tutto ciò dipende naturalmente dalla destrezza intellettuale e fisica. La nostra *Istruzione per l'ammaestramento tattico* si tiene più sulle generali, dando le norme in modo meno sistematico e meno pedagogico. E qui mi sia lecito esprimere il voto che quei precetti elementari sieno riuniti, come in Austria e come in Prussia, nel *regolamento d'esercizi* affinchè il militare in questo suo codice trovi riunito tutto ciò che può guidarlo alla vittoria.

La *Parte III* comprende le *esercitazioni ginnastiche*. Essa è semplice, chiara, non ingombra la mente con molteplici *posizioni*, con progressioni artificiali, e non perde mai di vista il vero scopo di guerra, che è di rinforzare i muscoli, di esercitare il soldato a correre, saltare, arrampicarsi, vincere ogni sorta di ostacoli, da prima senz' arma, e poscia con arma e bagaglio. Così il fucile non è soltanto mezzo od arnese ginnastico, ma ancor esso è scopo di esercitazione.

Il salto è di tre specie: *in alto, in basso, orizzontale*. Mi sembrano utilissimi gli esercizi di equilibrio alla barriera ed alle sbarre.

La *scalata* si eseguisce come da noi. Non si parla di *volteggio*.

La *scherma alla baionetta* fa parte delle esercitazioni ginnastiche. Si entra subito in materia, senza le mi-

nute prescrizioni di stendersi. In cinque pagine è detto tutto e vi si hanno per soprammercato cinque figure. I movimenti sono ristretti al puro necessario; mancano perciò la *finta*, il *basso parate*, il *salto a destra*, ed il *salto a sinistra*.

La *Parte IV* dà alcune norme sulla posizione *(Stellung)* dei sottufficiali, tamburini, trombettieri ed ufficiali a piedi ed a cavallo.

La *Parte V* si occupa di preparare il graduato al comando di un riparto. Le poche nozioni elementarissime sulle linee, sugli angoli e sulle superficie non mi sembrano qui al loro vero posto.

Singolare considerazione, invece, meritano le norme per l'addestramento del graduato nell'ordine sparso. Esse si tengono alquanto sulle generali, giacchè: « non sono che cenni sul metodo da seguire, di cui l'utile applicazione viene affidata all'intelligenza ed accortezza del capitano, il quale deve procedere senza pedanteria, ma con un sistema ben pensato, man mano progrediente ed acconcio all'indole dei graduati, a fine di giungere presto e sicuramente allo scopo ».

L'ultima *Parte* tratta dell'addestramento delle reclute, che deve compiersi nel periodo di otto settimane. Bisogna guardarsi dal soffocare la scioltezza individuale con disposizioni arbitrarie tendenti ad ottenere uniformità contraria allo spirito del regolamento. È una botta bell'è buona all'antico sistema austriaco.

II.

Ora uno sguardo al *Regolamento d'esercizi*.

La *Parte I* tratta dell'istruzione ed impiego di un battaglione in ordine chiuso. Nell'introduzione raccomanda l'esercizio della forma in terreno svariato. « Uni-

camente in tal guisa si può far toccare con mano alla truppa che la forma dipende non solo dalle condizioni del terreno e del combattimento ed altro non è che un mezzo per raggiungere lo scopo, ma eziandio che questo scopo — *azione riunita del battaglione* — si ottiene nel modo più lesto ed acconcio mediante l'armonia nei movimenti dei singoli riparti (compagnie) ».

Il battaglione austriaco si forma e si muove:

1° In linea;
2° In linea di colonne;
3° In massa;
4° In colonna semplice;
5° In colonna doppia;
6° In colonna di quadriglie.

Nella forma *in linea* gli intervalli fra le compagnie sono di tre, invece che di quattro passi.

La *linea di colonna* (si sottintende di compagnia; normalmente serrata per plotoni) può essere sia a *distanza di spiegamento*, sia *sul centro* colle due compagnie centrali accoppiate.

La *linea di colonne sul centro*, usata eziandio dai Prussiani e dai Russi, è detta buona forma preparatoria per l'attacco, e singolarmente adatta per l'avvicendarsi del combattimento a fuoco in ordine sparso e chiuso, pel rapido passaggio alla colonna doppia e pel pronto condensarsi in quadrato. A mio avviso, pregio essenzialissimo della medesima si è di tenere riunito il battaglione, senza tuttavia offrire grosso bersaglio all'artiglieria, e senza infirmare l'autonomia dei capitani. Essa si presta altresì al rapido passaggio alla nostra *forma normale di combattimento*, prescritta dalle recenti *Modificazioni*.

È però sarebbe forma soventi opportuna per la se-

conda linea in sostituzione alla nostra colonna serrata per compagnia. La quale, in ispecie colla forza attuale del battaglione, è pesante, poco maneggevole, poco flessibile, lenta a spiegarsi, offrente soverchia presa ai tiri. Figlia della vecchia scuola che voleva il battaglione tutto d'un pezzo, essa sopprime affatto l'azione autonoma delle compagnie, ed è perciò da lungo tempo abbandonata dagli eserciti austriaco e prussiano.

Fortunatamente ora abbiamo la *linea di colonne di compagnia in ordine ristretto*, la quale corrisponde a cappello alla *massa* austriaca. Sarà bene valersi di essa in tutti i casi in cui il battaglione debba occupare il minimo spazio o debba muoversi al di fuori del fuoco efficace dell'artiglieria.

La *colonna semplice* corrisponde alla nostra colonna serrata per plotoni.

La *colonna doppia* consiste nei due mezzi battaglioni accoppiati in colonna semplice. Codesta forma, molto usata nelle evoluzioni dei grandi corpi, colla sua piccola profondità e sufficiente larghezza, facilita il pronto spiegamento verso qualsiasi lato, come pure il passaggio a qualsivoglia altra forma.

Seguono le norme pel comando.

I capitani si tengono là dove possono meglio condurre la loro truppa e meglio udire gli ordini del comandante il battaglione.

« Ricevuto qualsivoglia ordine, essi devono prontamente formarsi il concetto della nuova posizione e condurvi i loro riparti per la via più breve, con speciale riguardo al terreno ed alle circostanze del combattimento. Sopratutto bisogna lasciar l'azione dei capitani entro certi limiti al possibile autonoma, e badare molto più al modo semplice ed opportuno col quale essi concorrono all'evoluzione principale, di quello che tenere all'uniformità dei movimenti ».

Il maggiore deve dare l'avvertimento (*avertiren*), il capitano comandare (*komandiren*).

Il regolamento non perde mai di vista l'atto pratico, e però ad ogni piè sospinto parla di fuoco, di ripari, di terreno, di modo di coprirsi ecc.

Gli ufficiali a cavallo nel dominio efficace della fucileria possono smontare.

Il maggiore, eziandio col battaglione in ordine chiuso, si vale di segnali di tromba. I trombettieri stanno presso le compagnie.

L'allineamento col far sortire le guide non si usa che col battaglione in linea e per le parate. Qualche vecchia dragonata, come la contromarcia per compagnia, fa capolino qua e là; ma ben presto è lasciata cadere in obblio.

Grande semplicità troviamo in generale nelle evoluzioni di combattimento. Ad esempio pel cambiamento di fronte della linea di colonna di compagnia si prescrive:

« I capitani fanno eseguire le mosse necessarie per condurre i loro riparti sulla nuova linea ».

Ma non sempre l'affare procede così liscio; al qual proposito mi si permetta osservare che i cambiamenti di fronte possono bensì apparire ancora necessari per le evoluzioni in seconda e terza linea, a patto però che sieno rapidissimi e semplicissimi, tenendo sempre conto che soventi vanno fatti in vicinanza del nemico. Che diremo noi dell'evoluzione che condensa la linea in colonna di battaglione a fine di farle eseguire un cambiamento di direzione e poscia spiegarla? Ovvero dell'evoluzione austriaca che dalla linea spiegata passa a quella di colonne di compagnia, conduce queste sul nuovo posto, e quivi riprende la prima forma? All'atto pratico non si eseguiranno forse sempre i cambiamenti di fronte col mandare le singole compagnie spesso alla corsa, verso una linea più o meno segnata da ostacoli,

ripari od altro, e sempre coperta da nuvoli di cacciatori? (1)

La massa cambia direzione in due modi: o colla conversione successiva delle singole compagnie, ovvero con movimento analogo al nostro *fianco-destr* (sinistr) e *per fila destr* (sinistr), eseguito simultaneamente a comando del maggiore. La prima evoluzione offre il vantaggio di volgere subito la fronte nella nuova direzione, senza che occorrano movimenti di fianco preparatori. Forse andrebbe adottata per la *linea di colonne in ordine ristretto*, cui non è applicabile il nostro cambiamento di direzione.

Lo spiegamento è per regola fatto da ambi i lati contemporaneamente.

Per spiegare la colonna semplice sul fianco, il maggiore avverte le singole compagnie e poscia ordina il passaggio alla linea. I capitani prendono senz'altro i loro intervalli e spiegano i plotoni. Allorchè l'evoluzione debba aver luogo dopo il passaggio di una stretta, si usa il nostro antico movimento *sulla destra in battaglia*.

Si marcia fuori del campo di azione in colonna di quadriglia. Le distanze fra le compagnie aumentano secondo il bisogno. Per diminuire la profondità della colonna, le mezze compagnie possono marciare alla stessa altezza. Quando la testa della colonna abbia fatto un *per fila*, essa deve rallentare il passo. Nel passaggio delle strette precede l'aiutante di battaglione e *ripete* a ciascun comandante di compagnie l'ordine del maggiore pel collocamento dei singoli riparti.

Nei quadrati, mi pare che al solito si perda troppo tempo. Vi sono i quadrati di compagnia, i quadrati di mezzi battaglioni ed i quadrati di battaglione.

---

(1) Vedi in proposito: *Studien über die Taktischen Formen.* — *Wehr-Zeitung* di Vienna, 1873.

Tuttavolta si finisce col dire, che la colonna sorpresa in marcia dalla cavalleria, quando i cacciatori non bastino, fa fuoco colle sezioni di testa e di coda e stende verso i fianchi un plotone o due.

Il *Capo V* parla del *fuoco*. Direttamente responsabili della disciplina al fuoco in ordine chiuso sono i capitani. Il maggiore dà il comando di incominciare e di finire. È sbandito il fuoco simultaneo (*a comando*) del battaglione. Le singole sezioni possono far fuoco anche sopra una sola riga.

La *Parte II* tratta del battaglione in ordine sparso e del combattimento in generale. Dal titolo stesso emerge come il vero scopo d'ogni esercizio guerresco — l'*azione sul campo di battaglia* — sia inseparabile dalla manovra spicciolata.

Nel combattimento in cacciatori bisogna osservare i seguenti principii:

1° Non stendere mai più truppa di quella che è indispensabilmente richiesta dal momento dell'azione.

2° Rinforzare a poco a poco, ovvero dare il cambio alle sezioni impegnate nel fuoco, e così avvalersi saggiamente della truppa e delle munizioni; in ogni caso disporre di sufficienti riserve.

3° Badar sempre all'accordo delle sezioni stese in cacciatori con quelle rimaste in ordine chiuso.

Le due prime sentenze, sebbene trovino la loro vera spiegazione nelle norme successive, pure mi sembrano alquanto assolute, e forse atte ad indurre l'ufficiale a soverchia economia di truppe in sul principio dell'azione. È bensì vero che non conviene sprecare le forze, ma è vero altresì che nell'*offensiva* giova preparare l'attacco energicamente, colla massima efficacia di fuoco, e che nella *difensiva* bisogna esser pronti ad abbattere per tempo lo slancio nemico con una fitta tempesta di palle.

Tale è l'opinione degli odierni scrittori di tattica e specialmente di SCHERFF (1); tale è l'idea che informa le nostre recenti *Modificazioni*.

Il regolamento austriaco non ha un ordine normale di combattimento. Raccomanda di non stendere in sulle prime più del quarto della forza, cioè: *a*) o una intera compagnia; *b*) o metà di due compagnie; *c*) o un plotone di ciascuna delle quattro compagnie. D'ordinario mezzo battaglione va tenuto in riserva.

Il battaglione agisce: o isolatamente, o sostenuto alla lontana da altre truppe, ovvero in istretto collegamento con altri battaglioni.

Nel primo e nel secondo caso, l'azione procede del pari; v'ha qualche differenza pel terzo caso.

Il battaglione isolato prima che incominci il combattimento ha le forze presso a poco disposte come segue:

Una compagnia — *avanguardia*.
Due compagnie — *grosso*.
Una compagnia — *riserva*.

L'avanguardia nell'*attacco* spia la forza dell'avversario e quella del posto occupato; nella *difesa*, esplora le intenzioni del nemico, cerca trarlo in inganno, ed economizzando le proprie truppe, alletta l'avversario a spiegare le sue. Di qui prende le mosse la descrizione didattica del combattimento.

Il modo di iniziarlo, il collocamento della riserva, la scelta del punto d'attacco, le minacce al fronte, mentre si scaglia il colpo ai fianchi e viceversa, le finte, le controffese, gli attacchi, il fuoco concentrico, l'assalto decisivo, l'inseguimento o la protezione della ritirata, tutto apparisce chiaro, preciso, giusto, senza

---

(1) *Studien zur neuen Infanterie Taktik*.

soverchi particolari, senza distinzioni noiose. L'interesse del lettore è singolarmente attratto, le idee sorgono, si svolgono, si imprimono; la mente concepisce chiaro il concetto della situazione; dal generale si scende al particolare, dalla teoria alla pratica applicazione, e ciascuno trova da sè il modo di regolarsi negli infiniti casi della lotta.

Mi duole che lo spazio non mi conceda di offrire ai lettori la traduzione di questo paragrafo (29) e del susseguente, il quale dipinge il combattimento di un battaglione in intimo collegamento con altri.

A vero dire, linea di demarcazione non vi è; quasi tutti i precetti buoni nell'un caso, sono buoni pure nell'altro. Tuttavia la distinzione è opportuna per svolgere convenientemente un ordine diverso d'idee.

Nella difensiva conviene:

1° Aumentare la gagliardia del posto secondo il tempo e secondo i mezzi disponibili. Gli Austriaci hanno sempre avuto una tenerezza pronunciata per le fortificazioni passeggere. Ora specialmente si danno a tutt'uomo per applicarle ai campi di battaglia (1).

2° Distribuire opportunamente le truppe in posti determinati, adattando le forme ai ripari che offre il terreno.

3° Stabilire le comunicazioni colle truppe alle ali ed a tergo.

4° Proteggere i fianchi e le spalle di soverchio esposte.

In questo paragrafo spicca più che altrove il concetto offensivo, il quale dà corpo, movimento e vita ai precetti, colorisce l'azione e somministra allo stile grazia, calore e vigoria, pregi che per solito indarno si cer-

---

(1) Vedi Brunner — *Uber Taktisch-technische Feldübungen — Österreichische Militärische Zeitschrift*, April 1873.

cano negli asciutti paragrafi di un regolamento. Nè ciò reca nocumento alla matematica esattezza, là dove tanto margine convien lasciare alle facoltà immaginative, dove tanta potenza hanno i fattori morali.

La *Parte III* si occupa della posizione, comando e movimenti dei corpi maggiori di truppa. Omai non si entra più in evoluzioni regolamentari. Basta quanto è prescritto per condurre le compagnie nella scuola d battaglione. A che gli allineamenti, i maneggi d'arme, gli schieramenti ed i dischieramenti, le formazioni e le trasformazioni a comando? Tutto è superfluo, perchè possibile solo in terreno all'uopo spianato.

« L'impiego e movimento di un corpo tattico di più battaglioni deve sempre avère per guida un concetto tattico, basato sopra un'operazione, vuoi effettiva, vuoi, come nelle grandi manovre, supposta ».

Il comandante non ha da occuparsi dei particolari. La sua attenzione sia rivolta al nemico per osservarne i movimenti, ed alla sua truppa per mantenere l'armonia nelle evoluzioni.

Ogni corpo di più che due battaglioni, va diviso, come in Prussia, in due linee. I corpi isolati hanno pure una riserva del quarto o terzo della forza totale.

La brigata e la divisione assumono normalmente l'ordinanza *per ala*.

Unità tattica nel reggimento è il battaglione, nella brigata e nella divisione il reggimento, ovvero il battaglione autonomo. Il comandante la divisione, secondo le circostanze, manovra con o senza riguardo alla ripartizione in brigata.

I comandanti i battaglioni e reggimenti d'ala, sono responsabili della guardia ai fianchi. Le batterie che mancano di scorta o l'hanno insufficiente, vanno senza altro protette dal battaglione più vicino.

Le forme principali d'un grosso corpo di fanteria sono:

a) l'ordine *ristretto;*
b) l'ordine di *battaglia;*
c) l'ordine di *marcia.*

Nell'ordine ristretto i battaglioni sono piegati in massa a 12 passi d'intervallo ed a 30 passi di distanza fra le linee.

Nell'ordine di battaglia il grosso (1ª e 2ª linea) è coperto dall'avanlinea od avanguardia.

I battaglioni di prima linea, secondo le condizioni del terreno e le circostanze del combattimento, si formano in linea spiegata, ovvero di colonne di compagnia, con o senza cacciatori. Tutto ciò è affidato all'abilità ed intelligenza dei maggiori. Il regolamento italiano invece preferisce nelle singole brigate i battaglioni ordinati tutti nello stesso modo « perocchè la semplicità « è una delle qualità più essenziali di un buon ordine « di battaglia ».

L'intervallo fra i battaglioni è di 12 passi; l'intervallo fra i reggimenti del quadruplo. — Preferisco nel primo caso il nostro intervallo di 20 passi, il quale dà maggior agio di valersi dell'ordine sparso e di impiegare la seconda linea e le riserve.

Spetta al comandante (sempre secondo il regolamento austriaco) di stabilire il numero dei battaglioni in prima, in seconda linea ed in riserva. Quanto più egli è ridotto a combattere colle proprie forze, in tante più linee deve ripartirle a fine di nutrire a poco a il combattimento.

I battaglioni di seconda linea si dispongono ad intervalli di spiegamento e per solito centro a centro coi battaglioni di prima linea.

La distanza ordinaria fra le linee è solamente da tre a quattrocento passi. Questa distanza va diminuendo di

mano in mano che si avvicina il momento della decisione.

La riserva sta, come da noi, in ordine ristretto.

E qui mi sia lecito domandare a quale distanza dal combattimento dovrà rimanere questa massa compatta, grossa e pesante, perchè l'artiglieria non vi semini la morte? Di certo ben lungi. Ma in tal caso, come sarà essa in grado di accorrere là dove sia richiesta l'opera sua? A che serve tenerla tutta riunita al centro, ovvero più o meno verso un'ala, quando il suo concorso può essere necessario in posti ben diversi, quando estesissima può essere la linea di battaglia, quando può mancare spazio, tempo, opportunità di impiegarla tutta insieme sopra un punto?

Il pensiero corre spontaneamente alle due più grandi giornate dell'epoca nostra, a Sadowa ed a Gravelotte.

Nella prima, l'artiglieria prussiana della 1ª divisione della guardia da Chlum, e l'artiglieria del 6° corpo da Nedelist, senza inquietarsi del fuoco delle batterie nemiche, concentrano i loro tiri sulle masse profonde della riserva austriaca, ne fanno strage e costringono la 1ª divisione della cavalleria di riserva a ritirarsi verso Rosnitz.

Nella seconda, la riserva francese, collocata al centro, non arriva a tempo non solo per profittare dello scacco della guardia prussiana a S.t-Privat, ma neppure per resistere agli attacchi rinnovati posteriormente, e per guardare il fianco destro dall' avviluppamento dei Sassoni.

Per le evoluzioni di grossi corpi, il regolamento offre norme generali tanto più opportune inquantochè in esse l'ufficiale superiore di fanteria trova qua e là brevi norme (forse troppo brevi) per l'impiego della cavalleria e dell'artiglieria.

Del resto « quanto maggiore è il corpo di truppa, tanto maggiori sono le difficoltà del comando, tanto più tempo occorre per diramare gli ordini e per ese-

guirli; e però tanto più semplici vogliono essere le evoluzioni ».

Si toccano quindi di volo e i cambiamenti di fronte, e gli scaglioni, ed il passaggio di linea per venire ad alcuni esempi pratici che completano l'istruzione, la quale termina colle seguenti parole:

« Ed allorchè i doveri della guerra, con tutta la loro serietà s'impongono alle truppe, i comandanti devono volere ed esigere soltanto le cose più semplici. La vera pratica esclude ogni artificio e richiede invece un afferrare istantaneo della situazione e del terreno, comando conciso e chiaro, calma esemplare, sangue freddo e coerenza perseverante nell'esecuzione.

« Quando i comandanti coll'accurato addestramento di pace, il quale altro non è che la scuola di guerra, abbiano educato le truppe in modo che esse sappiano per conto proprio valersi del terreno in tutte le situazioni, che comprendano celeremente le circostanze della lotta e gli ordini superiori, allora esse, anche nel combattimento, basteranno ai còmpiti più difficili, e conserveranno, eziandio con forma disseminatissima, la disciplina, la calma, la costanza; brevemente porteranno in sè i germi che garantiscono il più bel premio d'ogni pena, d'ogni fatica: *la sicura vittoria* ».

Torino, maggio 1873.

Oreste Baratieri
Capitano di fanteria.

SAGGIO DI UNA NUOVA TEORIA

DELLA

DERIVAZIONE DEI PROIETTI

LANCIATI DALLE ARMI A FUOCO RIGATE

PARTE SECONDA.

§ 1.

Nella prima parte di questi studi pubblicata nella *Rivista militare* del ~~luglio~~ 1868 ho cercato di dimostrare: come la teoria del celebre professore Magnus di Berlino adottata generalmente nelle scuole d'artiglieria è nella sostanza *erronea*, tanto pei proietti sferici, quanto per quelli oblunghi: e come i principii fisici e meccanici sui quali tale teoria è fondata, o sono di una influenza impercettibile, come le differenze di pressione dell'aria sulle opposte superficie rotanti considerate dal Magnus; o non sono applicabili al caso concreto, come la composizione dei moti rotatorii.

Dimostrai inoltre coll'appoggio di poche sì, ma concludentissime esperienze, le quali possono facilmente venir da ognuno ripetute e verificate:

Che il proietto lanciato da un'arma a fuoco rigata deve necessariamente concepire un moto di ruzzolamento sugli strati d'aria fortemente compressa, che, dopo breve tragitto percorso trova costantemente al di

sotto di sè, in causa della divergenza che ben presto si verifica fra la direzione del suo asse, e quella del latercolo di traiettoria che percorre.

Che la direzione di questo moto rotolatorio è costantemente nel senso opposto a quello con cui ruota con grandissima velocità angolare la parte inferiore del proietto, ossia quella sua porzione che trovasi momentaneamente verso il concavo della traiettoria.

Che tale moto di ruzzolamento doveva produrre pel centro di gravità un moto uniformemente accelerato durante ogni rotazione completa del proietto attorno al proprio asse di figura e di rotazione: e che la forza acceleratrice andava gradatamente diminuendo da una rivoluzione alla sua successiva, per la perdita della velocità angolare prodotta dall'attrito dell'aria compressa contro la superficie del proietto.

Che la detta forza acceleratrice doveva pure diminuire a misura che diminuiva la compressione dell'aria contro al proietto colla rallentata velocità d'impulsione: perchè la resistenza d'attrito doveva risultare minore.

Che però nel caso pratico delle armi da fuoco, con velocità considerevole d'impulso e di rotazione, tali differenze non potevano produrre effetti sensibili e da tenerne conto fuorchè entro periodi discreti di tempo; durante ciascuno dei quali il moto poteva considerarsi come costantemente accelerato da una stessa e medesima forza, sebbene ogni periodo comprendesse molte rotazioni del proietto.

Annunciava inoltre che avrei svolto più ampiamente col calcolo le leggi del moto di derivazione, e datane la formola in altra occasione.

Vengo ora a soddisfare questo mio obbligo, e debbo notare in prevenzione: che la misura della forza acceleratrice da me data nella predetta prima parte non è esatta e deve essere sostituita da quella che vedremo

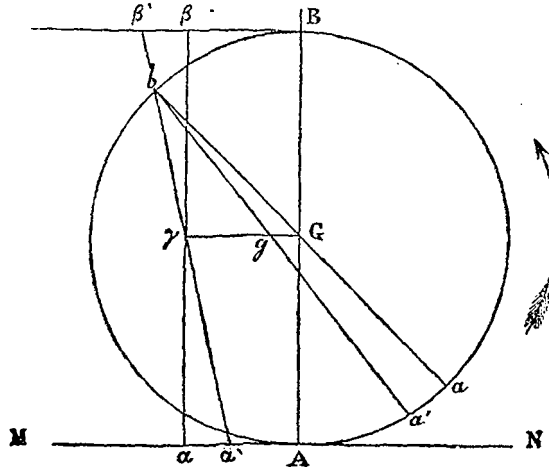
determinata in questo scritto: essendochè ommisi allora per inavvertenza di tener calcolo d'un elemento importante del moto, e cioè del momento d'inerzia del corpo ruzzolante.

§ 2.

Dietro quanto ho esposto nella prima parte, la legge della derivazione dei proietti è una semplice applicazione di quella del moto di un cilindro che ruzzola sovra un piano solido. Comincieremo pertanto dal risolvere il seguente:

Problema

Un cilindro retto a base circolare animato da una velocità angolare ω attorno al suo asse di figura viene posto a contatto con un piano orizzontale MN: Cercansi le leggi del moto. La figura rappresenta la sezione retta del cilindro passante pel centro di gravità G. Il peso del cilindro indicasi con P, il raggio con r. La freccia indica la direzione di ω.



Il cilindro dovrà necessariamente rotolare sul piano in direzione AM. Consideriamo il moto durante la prima rivoluzione del cilindro, appena avvenuto il contatto col piano; e dopo un tempo t dal principio del moto sia v la velocità concepita dal centro di gravità G parallelamente ad AM. Conducasi il diametro verticale AB che nell'istante considerato (al termine del tempo t) trovasi a contatto col piano nel punto A.

Nel successivo tempuscolo dt, se non esistesse l'attrito del piano, i due punti A, B percorrerebbero per effetto della velocità angolare ω due archetti uguali Aa, Bb espressi da $Aa = \omega r dt$. Ma il moto del punto A è rallentato dall'attrito di fregamento sul piano: ed indicando con f il coefficiente di questo attrito, la forza che si oppone al moto del punto A è espressa da fP. Indicando con I il momento d'inerzia del cilindro rispetto al suo asse di figura, la forza fP applicata in A nel senso AM imprimerebbe al cilindro una velocità angolare $u = \frac{f\mathrm{P}r}{\mathrm{I}}$, e farebbe percorrere nel tempuscolo dt, al punto A, un archetto espresso da $\frac{f\mathrm{P}r^2}{\mathrm{I}}dt$. L'archetto percorso dal punto A nel tempuscolo dt in forza della velocità ω e dell'attrito sarà pertanto

$$Aa' = \omega r dt - \frac{f\mathrm{P}r^2}{\mathrm{I}}dt.$$

Ove ponendo il valore di I espresso da

$$\mathrm{I} = \frac{\mathrm{P}}{g}\cdot\frac{1}{2}r^2 = \frac{\mathrm{P}r^2}{2g}$$

si ha

$$(Aa' = (\omega r - 2gf)dt. \quad (1)$$

ed

$$u = \frac{2\,gf}{r}$$

Mentre il punto A si porta in a', il punto B non rallentato nel suo moto si reca in b, ed il diametro AB prende la posizione $a'b$; ed il centro G si trasferisce in g essendo evidentemente $Gg = \frac{1}{2}\,a'a$.

Il centro di gravità percorre pertanto ad ogni contatto di una estremità di diametro col piano la metà dello spazio che questa estremità percorrerebbe in senso contrario alla velocità ω se l'attrito fosse una forza *attiva*: e concepisce per conseguenza ad ogni contatto suddetto una velocità uguale alla metà di quella che l'attrito imprimerebbe al punto A, espressa da $ur = 2\,gf$.

Ora il numero dei contatti col piano che accadono mentre il punto A si reca da A in a' è evidentemente rappresentato dall'archetto Aa': e perciò la velocità acquistata dal centro G parallelamente ad AM nel tempuscolo dt per effetto dell'attrito sarà

$$dv = \frac{1}{2}\,ur\,Aa'$$

ossia

$$dv = gf\,(\omega r - 2gf)\,dt \quad (1).$$

---

(1) Per meglio darsi ragione di quanto ho esposto, occorre considerare: che appena avvenuto il contatto dell'estremo A del diametro AB col piano vi è un primissimo istante (che può indicarsi con d^2t od anche con d^nt) nel quale il punto A, mentre perde la velocità ur viene arrestato nel suo moto; ed il punto B interamente libero percorre uno spazietto od elemento cicloidale rappresentato da $\omega r d^nt = aa'$.

In allora il centro G percorre parallelamente ad MN lo spazietto $Gg = \frac{1}{2}aa'$.

Ora dalle formule del moto vario indicando con γ la forza acceleratrice variabile abbiamo:

$$\gamma = \frac{dv}{dt}$$

e quindi

$$(2)\quad \gamma = gf(\omega r - 2gf)$$

sarà la forza acceleratrice nel nostro caso. Questo valore di γ varia soltanto al variare di ω e si mantiene costante finchè ω rimane tale.

Ora l'attrito del piano toglie successivamente la velocità di rotazione $ur = 2gf$ ad ogni punto della circonferenza che gli viene a contatto, lasciando intera quella degli altri punti: di guisa che la velocità della circonferenza viene diminuita per intero soltanto alla fine di ogni rivoluzione completa. E così la velocità angolare iniziale ω si mantiene costante per tutta la durata della prima rivoluzione completa, e per un tempo $t = \frac{2\pi}{\omega}$: quindi si intraprende una seconda rivoluzione con una velocità angolare

$$\omega' = \omega - u = \omega - \frac{2gf}{r}$$

Passato quel primissimo istante un altro diametro del circolo viene a contatto col piano, e solleva e libera il punto A, il quale prosegue a muoversi colla velocità rimanente $\omega r - ur$.

E poichè $dt = dt - d^n t$, così lo spazio percorso nel tempuscolo $dt - d^n t$ sarà espresso da $(\omega r - ur)\, dt$.

Che poi il punto B prosegua o muoversi colla velocità ωr mentre il punto A muovesi colla velocità diminuita $\omega r - ur$ non deve far meraviglia: attesochè al moto di rotazione comune viene a combinarsi il moto generatore della cicloide, nel quale le estremità dello stesso diametro muovonsi necessariamente con velocità diverse.

la quale dura un altro tempo

$$t' = \frac{2\pi}{\omega'} = \frac{2\pi r}{\omega r - 2gf}$$

dopo il quale la velocità angolare si residua ad

$$\omega'' = \omega' - 2u = \frac{\omega r - 4gf}{r}$$

e così di seguito.

Il moto del centro di gravità G sarà per conseguenza uniformemente accelerato durante il tempo di ogni rivoluzione completa del cilindro, e la misura della forza acceleratrice varierà soltanto da una rivoluzione alla successiva a seconda che varia la velocità angolare. Le successive velocità angolari ω, ω', ω'', ω'''..... $\omega^{(n)}$ saranno

$$(3)\quad \omega\,;\ \frac{\omega r - 2fg}{r}\,;\ \frac{\omega r - 4fg}{r}\,;\ \frac{\omega r - 6fg}{r}\ \ldots\ \frac{\omega r - 2ngf}{r}$$

I tempi o periodi dei vari moti uniformemente accelerati saranno

$$t = \frac{2\pi}{\omega};\ t' = \frac{2\pi}{\omega'};\ t'' = \frac{2\pi}{\omega''} \ldots . t^{(n)} = \frac{2\pi}{\omega^{(n)}}$$

Abbiamo finora fatto astrazione dalla resistenza del piano al moto rettilineo prodotto dalla velocità v acquistata. Ma questa resistenza non rallenta il moto del centro di gravità, e soltanto trasforma parte della velocità del cilindro in rotatoria. Difatti se non esistesse l'attrito del piano, il diametro A B si muoverebbe parallelamente a se stesso nel tempuscolo dt percorrendo uno spazio $G\gamma = vdt$ in virtù di una forza $\frac{P}{g}v$ applicata al punto G.

Ora l'attrito del piano oppone anche al moto rettilineo del punto A verso M una resistenza fP la quale

lo rallenta, perchè imprime (come abbiamo già visto) al cilindro una velocità angolare $u = \frac{2gf}{r}$, che farebbe percorrere; al punto A verso N un archetto $ur\,dt = 2gf\,dt$, ed al punto B in senso opposto altro eguale spazio $ur\,dt$. Perciò se prendiamo $\alpha\alpha' = ur\,dt$ in senso negativo rispetto a v e $\beta\beta' = \alpha\alpha'$ in senso positivo, la posizione del diametro AB dopo il tempuscolo dt sarà quella della retta $\alpha'\beta'$ la quale interseca la $\alpha\beta$ nel suo punto di mezzo γ. Da ciò si vede che lo spazio percorso dal centro di gravità G rimane lo stesso di quello che sarebbe se il piano non opponesse resistenza al moto; e che la velocità rettilinea v rimane inalterata.

Si è finora fatta astrazione anche dall'attrito di 2° genere opposto dal piano al moto di rotolamento: e ciò attesa la poca importanza di tale attrito.

§ 3.

Dal valore trovato (2) di γ e dalla seconda equazione generale del moto vario $v = \frac{ds}{dt} = \int \gamma\,dt$ da cui $ds = v\,dt = \gamma\,t\,dt$ ed $s = \frac{1}{2}\gamma\,t^2$ e $v = \gamma\,t$ abbiamo le formole del moto durante la prima rivoluzione del cilindro con velocità angolare ω e pel tempo $t = \frac{2\pi}{\omega}$ espresse da:

$$v = gf(\omega r - 2gf)\frac{2\pi}{\omega} \quad ; \quad s = \frac{1}{2}gf(\omega r - 2gf)\frac{4\pi^2}{\omega^2}$$

Per le rivoluzioni successive coi valori di ω', ω'',..... t' t''..... riportati di sopra avremo per le velocità acquistate o spazi percorsi separatamente; nei vari periodi:

$$(M)\begin{cases} v' = v + gf\,(\omega r - 4\,gf)\,\dfrac{2\pi r}{\omega r - 2\,gf} \\ v'' = v + v' + gf\,(\omega r - 6\,gf)\,\dfrac{2\pi r}{\omega r - 4\,gf} \\ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\ v^{(n)} = v + v' \ldots + v^{(n-1)} + gf\,(\omega r - 2(n+1)gf)\dfrac{2\pi r}{\omega r - 2ngf} \end{cases}$$

$$(N)\begin{cases} s' = v\dfrac{2\pi r}{\omega r - 2gf} + \dfrac{1}{2}gf\,(\omega r - 4\,gf)\,\dfrac{4\pi^2 r^2}{(\omega r - 2fg)^2} \\ s'' = v'\dfrac{2\pi r}{\omega r - 4gf} + \dfrac{1}{2}gf\,(\omega r - 6\,gf)\,\dfrac{4\pi^2 r^2}{(\omega r - 4\,gf)^2} \\ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\ s^{(n)} = v^{(n-1)}\dfrac{2\pi r}{\omega r - 2\,ngf} + \dfrac{1}{2}gf(\omega r - 2(n+1)gf\dfrac{4\pi^2 r^2}{(\omega r - 2\,ngf)^2} \end{cases}$$

E lo spazio totale percorso dal centro G in $n+1$ rivoluzioni complete si avrà facendo la somma $\Sigma\, s$ di tutti gli spazi percorsi separatamente per ogni rivoluzione.

Il moto variamente accelerato da noi finora descritto non prosegue però indefinitamente: e deve trasformarsi in moto uniforme quando la forza acceleratrice si riduce a zero in causa dei successivi decrementi che riducono a zero la velocità angolare del cilindro.

È facile determinare il tempo in cui ciò avverrà, e basta per ciò porre $\omega^{(n)} = 0$ nella equazione $\omega^{(n)} r = \omega r - 2ngf$, Si ottiene allora $n = \dfrac{\omega r}{2gf}$ che darà il numero delle rivoluzioni complete del cilindro che occorrono per distruggere coll'attrito la velocità angolare preconcepita dal cilindro. Il tempo necessario a compiere queste n rivoluzioni si troverà facendo la somma dei tempi

$$\frac{2\pi}{\omega} + \frac{2\pi}{\omega'} + \frac{2\pi}{\omega''} \cdots\cdots\cdots + \frac{2\pi}{\omega^{(n-1)}}$$

Indicando con $\Sigma t^{(n)}$ questa somma la velocità acquistata dal cilindro in questo tempo sarà evidentemente data dalla somma delle velocità v, v', v'',..... $v^{(n-1)}$ concepite dal cilindro nelle parziali sue rivoluzioni, e che chiameremo $\Sigma v^{(n)}$.

E chiamando pure $\Sigma s^{(n)}$ la somma degli spazi parziali percorsi durante tale tempo $\Sigma t^{(n)}$, lo spazio totale percorso alla fine di un tempo qualunque T sarà espresso da

$$(D) \qquad S = \Sigma s^{(n)} + \Sigma v^{(n)} (T - \Sigma t^{(n)})$$

Dalla distruzione della velocità angolare preconcepita non deriva però che il cilindro cessi dal ruotare intorno al proprio asse: giacchè rotolando esso sul piano eseguisce una rivoluzione completa attorno al proprio asse ad ogni spazio percorso uguale in lunghezza alla sua circonferenza.

Se la velocità angolare ω fosse mantenuta costante per tutte le rivoluzioni mediante l'azione di una forza che rimettesse costantemente le perdite subite alla fine di ogni rivoluzione, allora il problema verrebbe di molto semplificato, attesochè la forza acceleratrice rimarrebbe costantemente la medesima per tutte le rivoluzioni, ed il moto sarebbe uniformemente accelerato per tutta la sua durata. In tal caso si avrebbe evidentemente dopo un tempo qualunque T

$$(A) \qquad V = gf(\omega r - 2gf)\,T;$$

$$(B) \qquad S = \frac{1}{2} gf(\omega r - 2gf)\,T^2$$

Questo caso è quello di una locomotiva da ferrovie, nella quale la tensione del vapore mantenuta costante rimetta continuamente alle ruote motrici la velocità

angolare che queste perdono. Ci riserviamo a trattare a lungo questa quistione in altra occasione con quella ampiezza che viene richiesta dall'importanza dell'argomento.

§ 4.

Anche nel caso delle derivazioni dei proietti oblunghi lanciati dalle armi a fuoco rigate la velocità angolare ω può considerarsi come costante quando vogliasi suddividere il moto in tanti periodi composti di piccoli intervalli di tempo: ed in allora le formole (A) e (B) possono applicarsi al caso. Però la diminuzione della velocità lineare del proietto influisce sulla densità degli strati d'aria compressa sui quali il proietto rotola, e ne fa diminuire la resistenza dell' attrito opposto alla rotazione: perchè l'aria meno condensata deve opporre minore resistenza alla rotazione del proietto.

Egli è perciò necessario di rettificare di tratto in tratto il valore di f o meglio quello di γ che ne dipende, assumendone un valore medio per ogni diminuzione della velocità di 40 a 50 metri circa, e di calcolare le derivazioni eseguite nei distinti periodi di tempo che corrispondono a queste diminuzioni.

Alcuni casi pratici spiegheranno interamente il procedimento indicato.

Prendiamo ad esame la tavola esistente a pag. 434 del Manuale d'artiglieria del capitano sig. Rognetta, dalla qual tavola appariscono le derivazioni verificatesi nel tiro del cannone da campagna di centimetri 12 a distanze progredienti di 100 in 100 metri dalla bocca, colle corrispondenti velocità restanti e tempi impiegati nel tragitto.

Un primo esame delle derivazioni confrontate coi tempi relativi dimostra che per i primi 3 secondi del

moto corrispondenti ad una gittata di 1400 metri gli spazi percorsi nelle derivazioni sono prossimamente proporzionali ai quadrati dei tempi. Difatti la derivazione corrispondente a 0″,98 è di 0ᵐ,40 e quella corrispondente a 3″,10 è di 3ᵐ,90. Il rapporto dei quadrati dei tempi è 10 ed è di ben poco superiore a quello dei spazi percorsi che è 9, 75.

Per questo tempo di 3″,10 si può dunque considerare il moto come uniformemente accelerato e determinare la misura della forza acceleratrice γ in base allo spazio percorso $s = 3{,}90$ e colla formula

$$\gamma = \frac{2s}{t^2}$$

la quale diviene

$$\gamma = \frac{7{,}80}{9{,}61} = 0{,}8116.$$

Quindi dalla espressione $\gamma = gf(\omega r - 2gf)$ avremo:

$$(C) \qquad f = \frac{\omega r}{4g} \pm \sqrt{\left(\frac{\omega r}{4g}\right)^2 - \frac{\gamma}{2g^2}}$$

Il valore di ω viene dato dal rapporto frà la velocità iniziale di 311 metri ed il passo delle rigature dell'anima 3,25 moltiplicato per la circonferenza di raggio 1 che è 6,2832; sicchè $\omega = 95{,}7 \times 6{,}2832 = 601{,}30$. E moltiplicando pel raggio 0,06 del proietto, tenendo conto della piccola sporgenza delle alette, si ottiene $\omega r = 36{,}078$. Sostituendo questo valore e quello di $g = 9{,}8088$ nella (C) si ottiene $f = 0{,}00231$ come coefficiente d'attrito dell'aria compressa al moto di rotazione del proietto.

Le derivazioni e velocità derivatorie acquistate dal proietto nei vari tempi in cui la forza acceleratrice media sopra determinata si può considerare costante saranno dati dalle due formole

$$s = 0{,}4058\ T^2; \qquad V = 0{,}8116\ T.$$

Sostituendo in queste formole per T i tempi indicati nello specchio come durate dei vari tragitti per le distanze crescenti di 100 in 100 metri si ottengono i seguenti risultati:

Distanze	Durata	Derivazioni sperimentali	Derivazioni calcolate	Distanze	Durata	Derivazioni sperimentali	Derivazioni calcolate
100	0,32	0,05	0,041	1300	4,68	8,75	8,869
200	0,65	0,18	0,171	1400	5,10	10,30	10,53
300	0,98	0,40	0,389	1500	5,53	12,10	12,38
400	1,32	0,71	0,705	1600	5,97	14,20	14,43
500	1,66	1,12	1,115	1700	6,42	16,5	16,69
600	2,01	1,61	1,636	1800	6,89	18,8	19,06
700	2,36	2,27	2,255	1900	7,38	21,3	22,05
800	2,73	3,02	3,018	2000	7,88	24,0	25,14
900	3,10	3,90	3,892	2100	8,39	26,9	28,4
1000	3,48	4,90	4,90	2200	8,92	30,1	32,2
1100	3,87	6,04	6,06	2300	9,47	33,6	36,32
1200	4,27	7,32	7,383				

Osservando questi risultati, è evidente l'approssimazione delle derivazioni calcolate con quelle sperimentali date dal *Manuale d'artiglieria*; e la differenza di 20 centimetri circa che si verifica alle distanze da 1300 a 1800 metri è pure di nessuna importanza per l'esattezza del tiro, trattandosi di derivazioni procedenti da metri 8,75 a metri 18,80. Però queste differenze divengono sensibili per le successive distanze, ed indicano che la forza acceleratrice di derivazione del proietto è sensibilmente diminuita, e deve essere rettificata.

A tal uopo osservo che la velocità v di derivazione acquistata dal proietto alla distanza 1400 metri dalla bocca è espressa da $v = 0{,}8166 \times 5'',10 = 4{,}139$; e che la perdita di velocità rotatoria alla circonferenza dev' essere perciò il doppio, ossia 8,278: di guisa che la velocità rotatoria del proietto dopo il tempo 5″,10 sarà

$$\omega' r = \omega r - 8{,}278 = 27{,}800.$$

Sostituendo $\omega' r$ ad ωr nel valore della forza acceleratrice, e tenendo conto che $gf = 0{,}02265$ avremo

$$\gamma = gf(\omega' - 2gf) = 0{,}6046$$

e questa sarà la nuova forza acceleratrice derivatoria che proseguirà ad animare il proietto oltre alla velocità già acquistata $V = 4{,}139$: di guisa che gli spazi percorsi separatamente dopo il tempo 6″,89 saranno espressi

$$S' = VT' + \frac{1}{2}\gamma' T'^2 = 4{,}139.\,T' + 0{,}3023.\,T'^2$$

essendo $T' = T - 5{,}10$ e la derivazione totale sarà espressa da $S = 10{,}53 + 4{,}135\,T' + 0{,}302\,T'^2$.

Applicando questi nuovi valori avremo le derivazioni successive date come segue: fino alla distanza 2300,

Distanze	Durate meno 5″,10	Derivazioni sperimentali	Derivazioni calcolate
1900	2,28	21,3	21,62
2000	2,88	24,0	24,38
2100	3,20	26,9	27,40
2200	3,82	30,1	30,73
2300	4,37	33,6	34,86

Per questa distanza rettifichiamo di nuovo la forza acceleratrice ricavando

$$V' = 2,639; \quad \omega''r = \omega' r - 2V' = 27,800 - 5,278 = 22,522:$$

e quindi

$$\omega''r - 2gf = 22,522 - 0,0452 = 22,4768:$$

e

$$\gamma'' = 0,5089$$

donde le nuove formole

$$S = 34,36 + 6,768\,T' + 0,254\,T'^2;$$
$$V'' = V + V' + 0,5089\,T' = 6,768 + 0,5089\,T'$$

ove intendiamo $T' = T - 9'',47$.

Applicando alle medesime distanze avremo:

Distanze	Durate meno 5″,10	Derivazioni sperimentali	Derivazioni calcolate
2400	4,90	37,4	38,01
2500	5,50	41,4	42,33
2600	6,10	45,6	46,81
2700	6,70	50,0	52,09
2800	7,30	55,0	51,37
2900	8,00	60,0	62,16
3000	8,70	66,0	68,41
3100	9,40	72,0	74,68
3200	10,10	78,0	81,19

Esaminando questi risultati e tenendo anche conto della latitudine piuttosto ampia colla quale furono evidentemente determinate le ultime sei derivazioni sperimentali, vedesi che quelle calcolate superano sempre sensibilmente le prime, sebbene la differenza

non riesca tale da produrre errori d'importanza nelle regole di tiro e nella correzione laterale degli alzi.

Però questa differenza in più doveva realmente verificarsi, sia perchè la forza acceleratrice va realmente diminuendo ancora e noi l'abbiamo tenuta costante, sia perchè non abbiamo tenuto conto della resistenza dell'aria al moto di derivazione, il quale assume a 2000 metri circa, una velocità di qualche importanza, è cioè di 5,80 al minuto secondo, ossia di quasi 22 chilometri all'ora.

Quando si voglia la massima esattezza nella determinazione delle varie derivazioni si potrà sempre applicare ad ognuna di queste la correzione dovuta alla resistenza dell'aria, la quale si potrà anche suppore proporzionale alla velocità derivatoria in vece che al suo quadrato.

Esaminando nuovamente la formola finora adoperata vedesi che non si è tenuto alcun conto della successiva diminuzione della velocità restante d'impulso e della minore compressione che deve risultare per gli strati d'aria sui quali rotola il proietto.

Il coefficiente f non può più rappresentare in questa formola la sola intensità dell'attrito opposto al moto di rotazione; ma rappresenta invece una quantità complessa che addatta il valore di fg al caso considerato.

Per applicare completamente la nostra teoria al caso dei proietti lanciati dalle armi a fuoco e tener conto speciale di ogni variazione di quantità che influisca nel moto derivatorio, è necessario di seguire intero il procedimento indicato al § 12 della nostra Memoria tenendo conto: che attesa la piccolissima divergenza dell'asse del proietto dal latercolo di traiettoria percorso, la prua del proietto può considerarsi interamente immersa nel fluido compresso, e che la derivazione è prodotta unicamente dalla resistenza

d'attrito dell'aria contro la superficie della parte cilindrica del proietto.

Indicando pertanto con h l'altezza di questa parte cilindrica, con $k = 0{,}3$ un coefficiente costante, e con v la velocità restante del proietto, la resistenza d'attrito contro l'emicilindro inferiore sarà espressa (come nel suddetto § 12) da

$$f\frac{\pi}{4}kv^2h\,2r = f\frac{\pi}{2}rhkfv^2 .$$

La velocità angolare che tale forza può imprimere al proietto sarà

$$u = \frac{\frac{\pi}{2}r^2hkfv^2}{\mathrm{I}}, \quad u = \frac{\pi r^2hkfv^2}{2\,\mathrm{I}} = \frac{\pi r^2hkfv^2}{\frac{\mathrm{P}\,r^2}{g}} = \frac{\pi\,ghkfv^2}{\mathrm{P}}$$

Posto per brevità

$$q = \frac{\pi\,ghkr}{\mathrm{P}}$$

sarà

$$u = \frac{qfv^2}{r}$$

ed

$$ur = qfv^2$$

Riportandoci quindi alla figura 1ª avremo

$$aa' = qfv^2dt$$

ed

$$\mathrm{A}a' = (\omega r - qfv^2)\,dt:$$

e lo spazio ds percorso dal centro di gravità G durante il contatto col piano dell'arco Aa' espresso da

$$Aa' \cdot \frac{1}{2} aa' = \frac{1}{2} qfv^2 (\omega r - qfv^2) dt^2$$

sarà perciò

$$dv = \frac{ds}{dt} = \frac{1}{2} qfv^2 (\omega r - qfv^2) dt:$$

e la forza acceleratrice γ sarà espressa da

$$\gamma = \frac{dv}{dt} = \frac{1}{2} qfv^2 (\omega r - qfv^2).$$

Se pertanto si potranno considerare costanti tanto ω quanto v per un dato tempo T, le formole del moto saranno per quel tempo T

$$(A') \qquad V = \frac{1}{2} qfv^2 (\omega r - qfv^2) T$$

$$(B') \qquad S = \frac{1}{4} qfv^2 (\omega r - qfv^2) T^2$$

Rinnoviamo ora l'applicazione fatta al cannone da 12 centimetri pel tempo 3',10 colla derivazione S = 3,90 e troveremo egualmente $\gamma = 0{,}8116$: quindi ponendo i valori di r, h, k ed ωr che sono: $r = 0{,}06$: $h = 0{,}124$: $k = 0{,}3$: $\omega r = 36{,}078$ e prendendo per la velocità restante v il valore 289 medio frà la velocità iniziale 311, e quella di 267 restante alla fine di 3',10, il valore di f viene dato dalla equazione $fqv^2 (\omega r - fqv^2) = 2\gamma$ da cui ricavasi

$$(C') \qquad f = \frac{\omega r}{2qv^2} \pm \sqrt{\left(\frac{\omega r}{2qv^2}\right)^2 - \frac{2\gamma}{q^2v^4}}$$

Applicando i valori di cui sopra si ha $q = 6,159$: $qv^2 = 514405,74$ ed $f = 0,00000009$; donde $fqv^2 = 0,0463645$; $\frac{1}{4} fqv^2 = 0,01159$; e le equazioni (A'), (B') ridivengono $V = 0,8116\,T$; $S = 0,4058\,T^2$ le quali ci hanno già servito a determinare con molta esattezza le derivazioni fino a 1400 metri per la durata di 5″,10.

Per tener conto della diminuzione di velocità restante dopo il tempo 5,10 assumo per v il valore della velocità restante media corrispondente al tempo 5,10 che è 236 e lo sostituisco nelle formole (A'), (B') per v.

In tal caso il nuovo valore del termine qfv^2 si ottiene subito moltiplicando quello già trovato per

$$\left(\frac{236}{289}\right)^2 = 0,6658$$

sicchè si ha

$$qfv^2 = 0,030866.$$

Il valore di $\omega' r$ è dato da $\omega r - 2V = 36,078 - 8,278$; $\omega' r = 27,800$ essendo $V = 4,139$. Quindi il valore della forza acceleratrice ridotta dopo 5″,10 sarà dato dalla espressione

$$\gamma' = (27,800 - 0,03086)\,0,01543 = 0,4284$$

e le derivazioni totali dopo il tempo 5″,10 verranno date da

$$S' = 10,53 + 4,139\,(T - 5'',10) + 0,2142\,(T - 5''10)^2$$

e la velocità

$$V' = 4,139 + 0,4284.\,(T - 5'';10).$$

Applicando questi nuovi valori abbiamo:

Distanze	Durate	Derivazioni sperimentali	Derivazioni calcolate	Distanze	Durate	Derivazioni sperimentali	Derivazioni calcolate
1500	5,53	12,10	12,34	2400	10,00	37,4	36,19
1600	5,97	14,20	14,29	2500	10,60	41,4	39,75
1700	6,42	16,5	16,36	2600	11,2	45,6	43,73
1800	6,89	18,80	18,61	2700	11,8	50	47,86
1900	7,38	21,3	21,07	2800	12,4	55	52,14
2000	7,88	24,0	23,68	2900	13,1	60	57,33
2100	8,39	26,9	26,46	3000	13,8	66	62,73
2200	8,92	30,1	29,46	3100	14,5	72	69,16
2300	9,47	33,6	32,70	3200	15,2	78	74,16

Se si esaminano attentamente questi risultati, e se teniam conto della latitudine indispensabile nelle esperienze di tiro spinte fino a distanze superiori a 2000 metri, vedesi facilmente che una differenza sensibile in pratica fra le derivazioni da noi calcolate e quelle date dalla esperienza comincia soltanto allora; che per le derivazioni sperimentali si computano soltanto i decimetri, per procedere in seguito con differenze costanti di 5 o di 6 metri; e quando pei tempi impiegati si tiene conto soltanto dei decimi di secondo.

Questa osservazione potrebbe bastare a tranquillizzare sulla sufficiente approssimazione delle derivazioni calcolate, e tanto più in vista che la maggiore differenza trovata (che è inferiore a quattro metri sovra 78) non potrebbe influire sulla precisione del tiro a 3200 metri, perchè allora il bersaglio od oggetto preso di mira ha dimensioni assai maggiori.

Ma poichè tutte le derivazioni calcolate risultano

sensibilmente inferiori alle sperimentali a cominciare dalla distanza di 2000 metri, deve esservi necessariamente una ragione fisica non sufficientemente apprezzata, o non contemplata, nella formola di cui ci siamo serviti.

A me sembra di scorgere questa ragione nella circostanza che la curvatura della traiettoria diviene certamente assai sensibile alla distanza di 2000^{m} circa dalla bocca: è che la resistenza direttrice dell'aria, diminuita in ragione del quadrato della velocità restante, non può più mantenere l'asse di figura del proiettile in una posizione che faccia un piccolissimo angolo colla tangente alla curva.

Se ciò accade, come in fatto accade, la prua del proiettile non rimane più immersa per intero nello strato d'aria compressa che trovasi davanti e sotto di essa, ciò che abbiamo fino dal principio supposto.

Una parte della prua, e precisamente una porzione della sua parte superiore, rimane perciò al di sopra di quello strato d'aria compressa, e non trova più nell'aria rarefatta, in cui pesca, una resistenza d'attrito al suo moto di rotazione, che possa controbilanciare e neutralizzare l'azione derivatoria risentita dalla parte inferiore della prua.

La forza derivatrice totale pertanto, in luogo di decrescere sensibilmente colla diminuzione delle velocità restanti di rotazione e di impulso, risente invece una minore diminuzione in causa della maggiore estensione della forza derivatoria sulla superficie del proietto.

Colle sole nozioni teoriche e pratiche che la balistica possiede finora sul tiro dei proietti oblunghi, io credo impossibile, o quasi, il determinare con qualche esattezza l'angolo che l'asse del proietto fa colla tangente alla traiettoria alle distanze superiori a 2000 metri, ed impossibile anzi a qualunque distanza.

Di modo che non parmi possibile di rinvenire una base teorica esatta per determinare la quantità di cui dev'essere accresciuta la forza acceleratrice alle distanze da noi contemplate: e stimo miglior partito di cercare un mezzo pratico, che fornisca una sufficiente approssimazione nel maggior numero dei casi.

Partendo da questo concetto osservo che nell'ultima formola di cui ci siamo serviti, il solo termine: $0,2142\ (T-5'',10)^2$ deve variare coll'aumento della forza derivatrice.

Ora i valori di questo termine, i quali corrispondono alle distanze da 2000 a 3200 metri sono: 1,65; 2,31; 3,12; 4,08; 5,13; 6,47; 7,96; 9,60; 11,40; 13,69; 16,19; 18,69; 21,83.

E se alle derivazioni da noi trovate si aggiunga, rispettivamente la quinta parte del valore corrispondente fra quelli ora notati: si giunge ad un risultato che differisce pochissimo dalla corrispondente derivazione sperimentale. In fatto le derivazioni calcolate divengono allora: 24,01; 26,93; 30,12; 33,51; 37,21; 41,04; 45,32; 49,78; 54,42; 60,07; 65,97; 72,86; 78,52, la cui approssimazione colle derivazioni sperimentali si riduce sempre a pochi centimetri. Sembra adunque che nel caso del proiettile da 12 centimetri convenga di aumentare di 1/5 la forza acceleratrice per le distanze superiori a 2000 metri, portandola a $\gamma=0,5141$. E sembrami pure che eguale aumento possa darsi alla forza acceleratrice di derivazione anche delle altre nostre bocche a fuoco i cui proietti sono armati di alette di zinco o di rame ed hanno la prua di forma pressochè simile; e ciò a cominciare da quelle distanze alle quali la curvatura della traiettoria diviene molto sensibile. Ciò che sembra risultare indubitato si è che a tali distanze la forza derivatrice diventa presso che costante. Pei proiettili d'altra natura occorrerà certamente una speciale esperienza per determinare la misura dell'aumento.

§ 5.

Dai due esempi esposti è facile ricavare il metodo da seguirsi per calcolare a priori le derivazioni normali di una qualunque arma a fuoco rigata.

Si possono infatti calcolare colle note formole, i tempi e le velocità restanti al proietto per le distanze progredienti di 100 in 100 metri dalla bocca.

Quindi con una accurata esperienza si può rilevare la derivazione corrispondente ad una distanza per la quale occorra un tempo di 2 secondi circa.

Sulla base di questa derivazione si determina il coefficiente d'attrito che corrisponde alla qualità del proietto, secondo che è armato di alette, ovvero porta soltanto le righe della canna leggermente impresse sulla sua parte cilindrica ricoperta o composta di piombo.

Tale determinazione si fa mediante la formola (C'). Quindi mediante la formola (B') si ricavano le derivazioni corrispondenti a distanze per le quali la perdita di velocità iniziale non superi i 100 metri.

Le derivazioni successive si ricavano poi rettificando i valori di ω e di v nel modo che abbiamo sopra adoperato.

Sembra che il coefficiente d'attrito determinato per una velocità iniziale di 311 metri e pei proietti d'artiglieria muniti di alette $f = 0{,}00000009$ sia abbastanza esatto (poichè ha corrisposto con tanta precisione alle derivazioni sperimentate nel proietto da 12 centimetri) e che possa servire di base per determinare il corrispondente di altro consimile proietto d'artiglieria di diverso calibro tenendo conto della diversa velocità iniziale.

Pei proietti di piombo delle armi portatili e per quelli rivestiti di piombo delle più moderne artiglierie, cre-

diamo necessario che venga determinato, almeno una volta, per un dato calibro d'arma portatile e di nuova artiglieria sulla base di una derivazione determinata sperimentalmente con tutta la possibile esattezza.

§ 6°

Nel dar termine per ora a questa breve memoria noi portiamo fiducia di avere dimostrato in modo irrefragabile;

1° Che la teoria della derivazione dei proietti delle armi a fuoco rigate, da noi esposta nella nostra precedente memoria (inserita nella *Rivista Militare* dell'anno 1868) sulla base della prima spiegazione datane dal Tamisier, è interamente vera ed esatta;

2° Che la teoria del dottor Magnus, così inconsultamente sostituita alla prima ed accettata universalmente dal 1851 in poi, è da abbandonarsi interamente;

3° Che la formola ed il procedimento di calcolo da noi proposti per determinare la misura delle derivazioni corrispondenti alle varie distanze corrisponde con tutta esattezza in teoria e con sufficiente approssimazione in pratica alla realtà

Questa determinazione offre un modo facile di costruire ed applicare ad ogni pezzo d'artiglieria, e probabilmente anche alle armi portatili, un alzo curvilineo che presenti naturalmente tutte le correzioni corrispondenti alle varie distanze; ed è facile immaginarlo facendo corrispondere agli alzi come ordinate verticali le derivazioni (ridotte alla posizione del traguardo) come ascisse orizzontali.

Nelle ricerche teoriche noi abbiamo, è vero, trascurato qualche elemento che a tutto rigore avrebbe dovuto essere tenuto a calcolo, come p. e. la resistenza dell'aria al moto di derivazione; e nella pratica applicazione ci

siamo, accontentati di determinare il coefficiente *f* sulla base di una sola derivazione sperimentale, mentre avremmo potuto prendere una media fra i risultati basati sovra diverse distanze. Ma noi portiamo la convinzione che queste leggere inesattezze non possano influire sui risultati finali che per pochi centimetri, ossia in misura inconcludente nella pratica, specialmente pei primi minuti secondi di tragitto.

Se questi pochi studi riusciranno a cattivarsi dagli studiosi di queste materie maggiore attenzione di quanto ne ottennero fra noi i primi, non mancherà certamente fra i giovani ufficiali chi abbia maggior tempo e pazienza da dedicarvi per perfezionare quanto abbiamo ora abbozzato.

ANTONIO ARALDI
Colonnello del Genio.

DIFESA DELL'ITALIA

SECONDO I PRINCIPII SVILUPPATI

dal generale

FRANZ VON KUHN

nell'opera

(*DER GEBIRGSKRIEG*) LA GUERRA DI MONTAGNA

(Cont. e fine — V. dispensa dell'aprile 1873)

PARTE SECONDA.

In questa seconda parte è mio intendimento di riempire diverse lacune che rinvenni nell'opera del generale Kuhn, relativamente ad alcuni fatti d'armi della campagna del Tirolo (1866) nella valle Giudicaria (Chiese) e nella valle di Ledro, tra le truppe austriache ed i volontari del generale Garibaldi, coadiuvati da N. 3 batterie da campagna (diciotto cannoni da centimetri 9, BR), N. 2 batterie da montagna (diciotto cannoni da centimetri 8, BR) (1).

Io descriverò sommariamente la parte presa dall'artiglieria, nei fatti d'armi accennati dal generale Kuhn,

(1) Le tre batterie da campagna erano:

7ª capitano Farinetti
8ª capitano Afan-de-Rivera } 5° reggimento
9ª capitano Olivieri

Tali batterie attualmente hanno i numeri progressivi di 3ª, 4ª e 5ª batteria.

Le due batterie da montagna erano comandate:

1ª capitano Eymann
2ª capitano Bellani.

lasciando ad altri, più di me competenti, di correggere alcune inesattezze, riflettenti i movimenti dei battaglioni dei volontari.

Per ben comprendere ed apprezzare la condotta tenuta dalle due parti combattenti in questa guerra difficilissima di montagna, è necessario premettere, che i volontari da poco tempo soldati, non avvezzi a grandi fatiche, inesperti della montagna, si trovarono di fronte a truppe scelte, a vecchi soldati agguerriti, ed esperti delle località nelle quali si combatteva.

Sono certo di non aver taccia di esagerato, nell'asserire che solo l'immenso prestigio del generale Garibaldi, guadagnato in cento combattimenti, la sua previdenza, la sua straordinaria forza di volontà, poterono condurre più volte alla vittoria le giovani legioni di volontari contro i vecchi battaglioni di fanteria e le agguerrite squadre di *Kaiser-jäger*.

Il grave errore commesso nel 66 di ammucchiare la massima parte dei 40,000 volontari nelle ristrette valli del Chiese, fu causa di ingombri eccessivi, e di difficoltà di approvvigionamenti (1).

Il perno strategico doveva esser Brescia; e forse questo concentramento eccessivo di forze venne fatto dapprima nello scopo di avanzare contemporaneamente dalla Valtellina, dalla val Camonica e dalla Giudicaria, sull'alto Adige, per troncare la più diretta comunicazione del gran quadrilatero col centro dell'impero.

Il 24 giugno dovette modificare essenzialmente tale progetto, e colla ritirata sull'Oglio dell'esercito regolare

---

(1) Era intendimento del comando supremo che una metà soltanto dei volontari operasse in Tirolo Fu il generale Garibaldi, che, senza chiederne autorizzazione al comando supremo, ordinò ai volontari stanziati nel sud, di venirlo a raggiungere. *V. Cenni storici sulla guerra del* 1866, Vol. II, pag. 109. *(Nota della Direzione).*

creare una critica posizione al corpo dei volontari, il quale fino dai primi di luglio avea occupato fortemente la linea del Caffaro, coi brillanti combattimenti a Ponte di Caffaro ed a monte Suello.

Dopo il 24 giugno fu veramente critica la posizione del generale Garibaldi, e la sua responsabilità grandissima.

Si dovettero abbandonare le posizioni conquistate e coprire Brescia.

La ritirata in armonia colla linea di difesa occupata dall'esercito regolare, sarebbe stata inevitabile senza Sadowa (3 luglio).

Questa vittoria che fulminò nel cuore l'Impero austriaco, rese possibili i movimenti dei volontari nelle valli Giudicaria e Camonica e sul lago di Garda.

I volontari protetti da artiglieria da campagna, e da una batteria da montagna (tre batterie da campagna giunte il 1 luglio a Brescia) poterono nei giorni 7 e 10 resistere vittoriosamente ai battaglioni austriaci, appoggiati anch'essi da batterie da montagna, e da batterie di racchette, provenienti da val di Ledro, val d'Ampola e da val Bona.

L'artiglieria di campagna e montagna era così distribuita:

Linea del Caffaro.

Bagolino una batteria da montagna.

Monte Suello, S. Antonio e cimitero, una batteria da campagna.

Delle altre due batterie una a rocca d'Anfo, l'altra in marcia dal lago di Garda.

Tanto nel giorno 7 come nel 10, il nemico ci attaccò vigorosamente in tali posizioni, e venne respinto fino al di là di Storo e del ponte del Dazio in val Bona.

Fin da questo momento ho potuto convincermi della utilità dell'artiglieria di campagna anche nella guerra di montagna (cosa questa che sarà maggiormente possibile col nuovo materiale da campagna alleggerito).

Il generale Kuhn, a proposito di questi fatti d'armi (7 e 10), scrive:

« Il 7 come pure il 10 luglio, sboccavano ancora truppe « di questa mezza brigata dalla val d'Ampola, e davano « i combattimenti presso Darzo, Lodrone e Ponte di Caf- « faro, i quali chiarivano che il grosso di Garibaldi era « nell'atto di avanzare verso le Giudicarie, e si stabiliva « presso Darzo, Lodrone e Storo ».

Io avrei desiderato che parlando di combattimenti presso Darzo, Lodrone e Ponte di Caffaro, il generale Kuhn avesse soggiunto che furono favorevoli ai volontari italiani, posto che in altri combattimenti parla con ragione della ritirata delle truppe italiane.

Obbiettivo unico del nemico in questi combattimenti (7 e 10) non poteva esser altro che quello di riprendere la linea difensiva del Caffaro; perchè perduta questa non poteva rimanergli altra linea sulla destra del Chiese, che quella che si disegnava sulle alture a sinistra del Giulis; da monte Bruffione, a monte Castello-Narone, a Castelert; e sulla sinistra del Chiese, che quella che si stende dal contrafforte da monte Nossol a monte Giovo e Rocca Pagana.

Io comprendo benissimo come dovesse esser critica e difficile la posizione del generale Kuhn dopo Sadowa e dopo la ritirata di gran parte dell'esercito del sud; ma non per questo sta il fatto, che, dopo il 7 e 10 luglio, le truppe austriache dovettero ritirarsi da val Bona non solo, ma in val Daone sulla riva destra del Chiese (13 luglio) perchè i volontari già avevano occupata la linea dal passo Bruffione, Alpe Clef al M. Narone, colle eccellenti posizioni di Condino-Brione.

Il nemico occupava però l'importantissimo contrafforte poc'anzi accennato, da monte Nossol a Rocca Pagana, sulla sinistra del Chiese, e quindi aveva assicurato il dominio in val d'Ampola ed in val di Ledro.

L'artiglieria da campagna era così ripartita (13 luglio):

1 batteria a Condino-Brione;
1 » linea Caffaro;
1 » presso Storo;
1 » da montagna a Bagolino e parte al passo Bruffione.

Perchè il nemico, se non fosse stato fortemente scosso dai combattimenti del 7 e del 10, non avrebbe conservate le posizioni difensive sul Giulis?

Il generale Kuhn poi nello spiegare il concentramento preparatorio pel combattimento del 16 luglio presso Condino, scrive:

« In seguito alla conoscenza di questo stato di cose, « il comandante delle truppe divisò di dare nelle Giu- « dicarie un combattimento contro Garibaldi, per inti- « midirlo e poscia ecc. ecc. ».

Io non credo che il nemico potesse tanto sperare di intimidire il generale Garibaldi, mentre per ben due volte era stato respinto dalle forti posizioni della linea del Caffaro.

Mi pare che sarebbe stata più chiara la spiegazione del concentramento dicendo:

Il comandante delle truppe volendo occupare nuovamente la linea del Caffaro ecc. .....

Combattimento di Condino e Storo (16 luglio) *ed attacco del fortino Gligenti in val d'Ampola.* — Prima di passare al combattimento del 16 sarà bene di precisare per sommi capi le posizioni occupate dalle due parti combattenti.

I volontari italiani occupavano:

2ª linea Caffaro, Bagolino, monte Suello ecc. ..... colle posizioni del cimitero e S. Antonio sulla destra del lago d'Idro con una batteria da campagna.

1ª linea, sulla sinistra del Giulis da passo Bruffione

a Castelert Condino-Brione con una batteria da campagna, ed una da montagna.

Val Bona e Giudicaria fino a Cimego con una batteria da campagna.

Storo allo sbocco di val d'Ampola.

Le truppe austriache occupavano:

1° La sinistra del Chiese fin sopra a Storo, dominando la sponda destra dalle posizioni dianzi dette, cioè, da monte Nossol a Rocca Pagana.

2° Sulla destra del Chiese, parte delle alture sulla destra di val Daone, e la valle Giudicaria sino a Cologna.

3° Val d'Ampola col fortino Gligenti.

Senza dubbio alcuno, le posizioni del nemico erano molto migliori delle nostre, e l'offensiva quindi difficilissima per noi.

Avanzando nella valle Giudicaria il nostro fianco destro sarebbe stato continuamente minacciato. Era indispensabile quindi di renderci padroni della valle di Ampola, col possesso del fortino Gligenti e coll'occupazione del contrafforte da monte Giovo a Rocca Pagana.

Tale appunto, si fu, io credo, il concetto della fazione dal generale Garibaldi messa in esecuzione il giorno 16, di fare, cioè, un finto attacco nella valle Giudicaria al di là di Cimego, e di approfittare di tale diversione per investire il fortino di val d'Ampola, occupandone le alture che dominavano il medesimo.

Frattanto nel giorno 15, dietro ricognizione eseguita, io aveva scelto monte Croce a 2000 metri dal forte, per stabilirvi pezzi da campagna coi quali controbattere le artiglierie del medesimo, e costringerlo così in poco tempo alla resa.

Nel giorno 15 a sera infatti, la batteria da campagna, che trovavasi in riserva in val Bona, ebbe ordine di far salire alcuni pezzi da campagna su monte Croce.

Nel giorno 16, come dicevo, per distogliere l'atten-

zione del nemico, il generale Garibaldi ordinava alla colonna dei volontari che era nella valle Giudicaria, di marciare al di là di Cimego occupando le buone posizioni che si trovavano sulle pendici di monte Giovo e Rocca Pagana sopra il Chiese, come S. Lorenzo, ecc. Contemporaneamente con questa colonna, avevano ordine di avanzare gli avamposti sulla sinistra del Giulis contro le alture di val Daone.

Nella val Bona poi (valle di difficile difesa) si doveva mantenere una difensiva molto oculata, e nello stesso mentre molto risoluta, perchè l'abbandono di detta valle avrebbe seriamente compromessa l'artiglieria da campagna diretta su monte Croce, e la ritirata delle truppe impegnate nella valle Giudicaria. A questo scopo si erano occupati fortemente Darzo e Storo, e due cannoni 12 B R in batteria presso Storo concorrevano a render forte questa posizione.

Queste furono le previdenti e logiche disposizioni emanate dal comando generale del corpo e spiegate chiaramente dal generale Garibaldi ai capi di corpo.

Il comandante le truppe austriache aveva appunto per tale giorno (16) ordinati i seguenti movimenti di truppe nello scopo di farci abbandonare le forti posizioni da noi occupate sulla destra del Chiese e di respingerci da val Bona, fin contro la linea del Caffaro, costringendoci così ad abbandonare l'attacco del fortino di Ampola, col possesso del quale ci sarebbe stata aperta val di Ledro.

A questo fine le truppe austriache furono disposte per un attacco aggirante sulla nostra destra (molto debole), con finto attacco sul nostro centro.

L'ala destra con una batteria di racchette di montagna, ricevette ordine di occupare fortemente (sulla destra del Chiese) le alture a sinistra di val Daone (Doss dei morti) e di spingersi quindi fin contro le posizioni di Narone e Castelert occupate da noi.

Il centro con una batteria di montagna e con una sezione di pionieri doveva marciare in valle Giudicaria, lasciando riserve a Brezza e Cologna, fino a Cimego.

L'ala sinistra con fanteria e con una batteria da montagna doveva avanzarsi da monte Nossol sul monte Giovo e Rocca Pagana, occupando le alture dominanti la destra del Chiese, e facendo dimostrazioni poi sopra Condino.

Era naturale incarico dell'ala sinistra di occupare fortemente le posizioni sopra val d'Ampola e val di Ledro.

Alle 7 1/2 del mattino del 16 il nemico iniziava la sua mossa aggirante (e bisogna convenire con un accordo ammirabile, difficile sempre in montagna) in modo tale che l'attacco al centro era quasi contemporaneo con quello sulla nostra destra, e quest'ultimo avrebbe certamente preceduto il primo se non fosse stato ritardato dalle enormi difficoltà incontrate nello scalare la massa granitica di Rocca Pagana.

Questo mirabile accordo non si può ottenere in montagna che con truppe molto esercitate in tal genere di guerra, avvezze alle più grandi fatiche e ben comprese dell'importanza dell'iniziativa individuale, congiunta ad una disciplina di ferro.

Alle 6 del mattino i volontari iniziavano egualmente il loro movimento in valle Giudicaria.

Il centro nemico si scontrava col centro nostro alle 9 1/2 circa a Casamorte, a mezzo chilometro dal ponte di Cimego.

I volontari non occuparono a tempo, come si conveniva, diverse buone posizioni sulla sinistra del Chiese, sulle estreme pendici da monte Nossol-a monte Giovo.

Lo scontro fu terribile, ammirabile lo slancio del nemico e non meno ostinata la difesa dei volontari. La nostra artiglieria non potendo avere posizioni favorevoli, dovette ritirarsi ed occupare le forti posizioni di Condino-Brione contro le quali il nemico non osò più avanzare.

Contemporaneamente con questo scontro nella valle Giudicaria l'ala destra nemica urtava contro la nostra sinistra nella valle del Giulis da Narone a monte Castello. I nostri col ritiro della colonna del centro, dovettero cedere terreno senza abbandonare però la linea del Giulis, e tenendo sempre occupato Castelert.

L'ala sinistra del nemico spiegò un fuoco vivissimo da Rocca Pagana sopra Storo, disturbando la nostra artiglieria, che con gravi stenti aveva iniziato il suo movimento su monte Croce.

I volontari riavutisi dalla sorpresa ed animati dal generale Garibaldi, che colla sua presenza e colle sue disposizioni era riuscito a ricondurre la calma in tutti gli spiriti, impedirono ogni ulteriore progresso dell'ala sinistra; ed un fuoco ben nutrito di 2 cannoni da 12 BR da Storo contro le posizioni di S. Lorenzo arrestò senza altro l'attacco del nemico.

Verso le 11 del mattino il centro e l'ala sinistra del nemico si erano arrestati nelle rispettive posizioni, e solo l'ala destra continuando il suo attacco contro la nostra sinistra era riescita verso sera ad occupare Castelert abbandonato dai nostri, che si erano ritirati sulla destra del Giulis, appoggiati a Brione, guernito d'artiglieria da campagna (8ª batteria).

Il generale Kuhn scrive:

« Mentre svolgevansi questi fatti il comandante delle « truppe, avvisato per telegrafo della minaccia di un « attacco in valle Sugana e nella valle Arsa, ordinava « al colonnello Montluisant di troncare il combattimento « e di ritirarsi »;

In fine poi soggiunge:

« Ciò nulla meno alle truppe austriache molto più « deboli riesciva di scuotere l'avversario superiore in « forze ecc. ».

Io sono il primo ad ammettere che dovemmo alla fine

della giornata abbandonare la sinistra del Giulis, ma tutto quanto il risultato del nemico si riduce a questo, mentre non fu forzata la nostra destra (e questo era quanto temevano).

Perchè le truppe austriache si arrestarono sulla linea del Giulis?

Perchè il passo di Bruffione era nostro, e perchè la posizione di Condino-Brione (munita di 6 bocche a fuoco da campagna) non sarebbe stata forzata così facilmente.

Qualunque però fosse stato l'evento, avevamo dietro a noi la linea del Caffaro, contro la quale già per due volte si erano spuntati gli attacchi del nemico.

Io quindi sono costretto a conchiudere, che:

1° Lo scopo dell'intimidimento non fu raggiunto.

2° Le nostre buone posizioni scelte a tempo, ed il contegno fermo dei volontari in valle Bona, furono quelle che arrestarono il nemico più della minaccia in valle Sugana.

Infatti solo al 23 luglio parte delle truppe scaglionate nelle valli Giudicaria e di Ledro venivano inviate contro la divisione Medici in valle Sugana.

3° Che tale attacco non riuscito non interruppe per nulla il nostro (come si vedrà) contro il fortino Gligenti.

Il nemico si ritirava dopo il 16 per la destra, in valle Daone e monte Nossol.

Pel centro, dietro i forti di Lardaro.

Per la sinistra, a monte Giovo ed in valle di Ledro.

I volontari si avanzarono:

Per la sinistra a monte Castello, Castelert, Narone, cogli estremi avamposti contro la destra di val Daone.

Pel centro, fin quasi sotto Cologna, occupando alcune buone posizioni sulla sinistra del Chiese.

Per la destra, Rocca Pagana e parte delle alture dominanti il fortino Gligenti. Dopo di aver vinto con

rara costanza ed energia mille difficoltà, la 7ª batteria e la 9ª riescivano a far salire sul Monte Croce la

1ª N° 2 cannoni da 9 BR.
2ª N° 3 cannoni da 9 BR.

A questo punto io non posso a meno di osservare, come sia stato grave errore del nemico quello di non occupare preventivamente queste posizioni, senza le quali diveniva inevitabile la resa del forte.

Senza scendere ai mille dettagli dell'attacco e presa del forte (non essendo questo lo scopo mio) dirò solo, che nel giorno 17 s'apriva un vivissimo fuoco contro il medesimo. Al mattino del 18 vi erano in batteria sul monte Croce, N. 5 cannoni da 9 BR. Il fuoco continuato nel 18 ed in parte del 19 costrinse i difensori ad accettare una resa a discrezione.

Il generale Kuhn discorrendo degli inconvenienti di radunare troppo personale nei fortini di montagna reca ad esempio:

La resa del fortino Gligenti in valle d'Ampola.

Non posso ammettere che tale sia stata la causa della resa del fortino Gligenti.

Detto forte era circondato da tutte le parti e battuto potentemente dalle bocche da fuoco da campagna di monte Croce e danneggiato dall'artiglieria da montagna da posizioni laterali.

Contro detto forte si spararono:

N. 558 granate da centimetri 9 BR
» 710 » » 8 »

ed al momento della resa i danni erano tali da rendere impossibile un'ulteriore difesa; e questo lo debbo dire ad onore dei difensori, i quali fecero brillantemente il loro dovere. In prova del che dietro mia proposta il

generale Garibaldi permise che la guarnigione, che si era resa a discrezione, ne uscisse coll'onore delle armi.

Il fortino aveva ancora munizioni da guerra, e da bocca in quantità sufficiente per prolungar la sua difesa di qualche giorno, se gli fosse stato possibile, in attesa di soccorso, ed era certamente intenzione del comandante in capo della truppa della difesa che il fortino Gligenti resistesse qualche giorno ancora, per appoggiare l'attacco che ebbe luogo nel 21.

Il possesso del fortino Gligenti ci apriva il passaggio in valle di Ampola e in valle di Ledro, e permetteva così al generale Garibaldi di realizzare il suo concetto; di tenere cioè osservati i forti di Lardaro, di avanzarsi in valle di Ledro, e girando quindi i forti della parte settentrionale del lago di Garda, penetrare nella valle della Sarca, per concorrere colla divisione Medici all'occupazione dell'alto Adige.

Nel giorno 20 i volontari, per l'ala sinistra occupavano le posizioni già dette sulla sinistra del Giulis.

Pel centro nella valle del Chiese spingevano gli avamposti al di là di Cimego.

Per la destra si erano avanzati in valle di Ampola, e valle di Ledro con ordine di occupare il contrafforte da monte Giovo a monte Nossol, ed il massiccio prismatico triangolare che a guisa di cuneo separa le due valli di Consei e di Ledro.

Da monte Pichea (punto più importante di tale sistema di monti) il dosso montuoso si protende a Dos-di-Fratt; ed a monte Laval si staccano due rami secondarii; l'uno da monte Laval scende rapidamente sopra Pieve di Ledro, a Bezecca, Locca e Lensumo; l'altro da monte Laval a monte Pari a monte Oro e monte Giumela.

Il generale Garibaldi comprendeva benissimo che sarebbe stato pericolosa una occupazione in valle di Ledro e valle Consei senza avere il possesso del contrafforte sopracitato.

Era quindi indispensabile occupare i passi di monte Laval, monte Pari e monte Oro per difendere ed aspettare in tali posizioni il nemico.

Nella sera del 20 e nella notte del 20 al 21 i volontari ebbero ordine di avanzarsi con molta prudenza in valle del Consei, e di guardarsi bene dalle sorprese possibili dalle posizioni sopra indicate.

Gli ordini del generale non vennero eseguiti che in parte.

Poche furono le posizioni occupate, e ciò si deve attribuire a difetto di tempo, all'essere stati prevenuti dagli Austriaci, a fatali contrattempi causati da poca pratica nella guerra di montagna per parte dei volontari, e di alcuni comandanti subalterni. E qui non mi stancherò dal ripetere, che per la guerra di montagna, oltre l'iniziativa, oltre la buona volontà ed il coraggio individuale, sono indispensabili buoni polmoni, e buone gambe, ossia uomini scelti per robustezza, perchè altrimenti le migliori disposizioni falliranno sempre innanzi all'impossibilità fisica.

Senza entrare in altri dettagli mi limiterò ad indicare le posizioni difensive-offensive occupate dai volontari e dal nemico.

I volontari nel mattino del 21 occupavano:

Coll'ala sinistra, le alture sulla sinistra della valle del Giulis.

Col centro, la valle Giudicaria fino a Cimego e Cologna e monte Nossol, coll'ordine di occupare gli estremi declivi di monte Viesch per appoggiare la posizione di Lensumo nella valle del Consei.

La seconda batteria da montagna giunta da poco tempo, aveva ordine di occupare poi la cresta di detto monte.

Coll'ala destra, la valle di Ledro, fino a Pieve e Mezzo-Lago ecc. e valle di Consei, a Bezecca, Locca, Enguiso ecc., con quasi nessuna posizione sul contrafforte che chiameremo di monte Pichea.

L'artiglieria da campagna era così distribuita:

Una batteria allo sbocco di valle d'Ampola in valle di Ledro (7 batteria).

Una batteria a Bezecca e dintorni (nell'ipotesi che fossero state occupate le posizioni soprastanti) (9ª batteria).

La terza a Brione-Condino (8ª batteria). L'artiglieria da montagna era così ripartita:

Una batteria nel fortino di Ampola, messo in stato di difesa.

La seconda in marcia dal Caffaro verso monte Nossol e monte Viesch.

Il nemico (da quanto scrive il generale Kuhn) diede principio alle sue disposizioni offensive nel giorno 20 dirigendosi colla colonna principale (centro) verso Campi, coll'obbiettivo immediato dell'occupazione di monte Pichea e posizioni adiacenti, coll'ordine di attaccare verso Ampola.

L'ala destra, ebbe l'ordine di avanzare per un finto attacco contro Condino-Brione.

L'ala sinistra per la strada di Ponal (Lago di Garda) nella valle di Ledro, e di appoggiare l'attacco del centro.

Come si vede da queste disposizioni, il concetto del nemico era di attaccare nuovamente con una mossa aggirante sulla nostra destra.

Batterie da montagna e batterie di racchette accompagnavano specialmente la colonna del *centro*, l'attacco avea luogo quasi contemporaneamente dalla destra e dal centro.

Non mi occuperò dell'ala destra nemica come combattimento di poca importanza, e paralizzato immediatamente dalla forte posizione Condino-Brione.

Nel giorno 21, alle 4 del mattino, le truppe del centro che dovevano eseguire l'attacco principale, marciarono suddivise in due colonne convergenti ambedue verso Lensumo.

Il primo scontro successe presso questo villaggio, verso le 6 del mattino.

Io non descriverò le fasi successive di questo combattimento molto onorevole certamente per ambe le parti, poichè se audace e previdente fu l'attacco, non meno ostinata fu la difesa dei volontari.

Caddero in mano del nemico successivamente Lensumo, Enguiso, Locca e Bezecca.

L'artiglieria a stento e con molte dolorose perdite potè ritirarsi fino a Tiarno di sotto, incalzata dalle colonne nemiche e bersagliata dalle batterie di racchette.

Il generale Garibaldi colla sua calma consueta riuscì a Tiarno di sotto ad arrestare le irrompenti colonne nemiche, ed a dar tempo ad una batteria di campagna di avanzarsi da val d'Ampola al trotto (7ª batteria).

Tale batteria da vantaggiosa posizione sulla destra di Tiarno con fuoco ben diretto, e molto efficace, riescì ad arrestare tosto le colonne nemiche.

Sorprese da questo inaspettato ritorno offensivo di artiglieria, minacciate e poscia attaccate da colonne di volontari, le truppe austriache si arrestarono da prima per volgere poscia in ritirata nella valle di Ledro e di Consei, e pei monti che separano dette due valli.

L'ala destra respinta da Cimego permise ai volontari che occupavano monte Nossol e monte Viesch di minacciare seriamente la ritirata del nemico in val di Consei, e questa minaccia certamente fu una delle cause che lo decisero alla ritirata.

L'artiglieria ed i volontari prima del fine della giornata ripresero la posizione che avevano al mattino prima del combattimento.

L'autore parlando del combattimento di Bezecca, scrive:

« A fine di scuotere il corpo volontari più ancora, « che non fosse accaduto il 16 luglio ».

Veramente le diverse scosse subite ci fecero sempre guadagnare e mai perder terreno.

Io ammetto (e la verità non è discutibile) che i volontari furono malamente sorpresi nella valle del Conzei.

Io ammetto, che l'artiglieria e volontari furono costretti alla ritirata fin contro Tiarno; ma non posso a meno al riguardo di quanto scrive il generale Kuhn:

« Alle 11 1/2 il nemico era straordinariamente scosso, nè « deliberato a tentare qualche nuovo attacco, e mentre il « combattimento taceva per 3/4 d'ora, giungeva l'avviso « da ogni parte, che le munizioni erano quasi totalmente « consumate, solamente le riserve erano ancora prov- « viste, » non posso a meno, dico, di osservare che non solo eravamo deliberati a tentare qualche nuovo attacco, ma che lo tentammo davvero, e che ci riuscimmo. O perchè dunque lasciare incompleta l'esposizione del fatto d'armi, accennando neppure l'arrivo di nuova artiglieria, che si spiegò in batteria sulla destra di Tiarno?

Non posso ammettere che dopo 4 o 5 ore di combattimento tutti i corpi fossero sprovvisti di munizioni. E come accettare tal fatto senza tacciare di grave imprevidenza i comandanti di truppe?

Il generale Kuhn ripete nuovamente ed insiste sulla *nessuna probabilità che da noi si potesse tentare una mossa offensiva;* ed io ripeto nuovamente, che da noi si riprese l'offensiva e tale da costringere il nemico alla ritirata.

Il Kuhn infine scrive:

« Dopo che il comandante le truppe aveva raggiunto « lo scopo prefisso, imprendevasi la ritirata, ecc. ».

Io ignoro quale scopo avesse raggiunto il nemico costretto alla ritirata dalla valle di Ledro, del Consei e Giudicaria.

Il suo attacco del 21 non poteva avere altro scopo, che quello del giorno 16, di costringerci cioè alla ri-

tirata sulla linea del Caffaro, e questo scopo non solo non fu raggiunto, ma il fatto d'armi del 21 ci permise di avanzare più risolutamente e solo l'armistizio del 25 ha potuto arrestare le nostre colonne.

Queste franche ma cortesi osservazioni di un soldato non potranno spiacere ad un leale e prode soldato quale è l'illustre autore dell'opera: *La guerra di montagna.*

Orazio Dogliotti
Maggiore d'artiglieria.

SAGGIO DI FORMAZIONE E D'ISTRUZIONE

DI

UN PLOTONE ZAPPATORI DI FANTERIA

Il plotone degli zappatori di fanteria per ciascuno degli 80 reggimenti di linea, è una delle riforme, che l'attuale ministro della guerra, generale Ricotti, ha introdotta nell'esercito italiano, ispirandosi ad istituzioni simili, esistenti già da tempo, presso l'Austria e la Prussia.

Per ottenere un buon servizio da questi nuovi zappatori di fanteria erano necessarie tre cose assolute, e cioè:

a) Aumentarne il numero, relativamente agli aboliti falegnami;

b) Dare a questi soldati zappatori, un'apposita, semplice e proficua istruzione;

c) Munirli di istrumenti adatti, forti e leggieri nello stesso tempo.

Pel primo caso, fino dal marzo 1871 si stabiliva un quadro organico della forza degli zappatori di fanteria per ogni reggimento, tanto pel tempo di pace, quanto per quello di guerra, come al seguente specchietto:

	Forza ordinaria				Forza massima				Annotazione
	Stato maggiore	Una compagnia	Totale reggim.	Formazione del battaglione	Stato maggiore	Una compagnia	Totale reggim.	Formazione del battaglione	
Stato maggiore									
Sergente zappatore.	1	»	1	»	1	»	1	»	
Caporali zappatori.	3	»	3	1	6	»	6	2	
Compagnie									
Soldati zappatori .	»	2	24	8	»	5	60	20	
TOTALE N.	4	2	28	9	7	5	67	22	

e cioè, un plotone di 28 uomini nei tempi ordinari e di 67 in tempo di guerra, compresi i graduati.

Siccome gli è in guerra appunto che si ripromettono i buoni servigi da questo plotone, così fu eccellentissima l'idea di tale sensibile aumento di personale.

È evidente che con 134 uomini per brigata e 268 per divisione (ordinariamente questa composta di 12 mila uomini), si potranno eseguire lavori con rara prontezza ed in qualunque circostanza di tempo e di luogo, abbattere ostacoli ed aprire passaggi su strade rovinate, tra i boschi o su le erte rupi, lavorare e combattere nello stesso tempo.

In quei casi poi, nei quali occorre l'impiego di migliaia di braccia, nell'erezione di grandi parapetti o di ridotte, in scavi di lunga lena od altro, i 268 zappatori potranno prestare la loro opera in qualità di capi-squadra, dirigendo gli altri soldati, guidandoli e sorreggendoli fino ad opera compiuta.

Grandi vantaggi al certo si ritrarranno dalle cognizioni di questi uomini e dall'intelligenza loro, sviluppata con annue istruzioni e con continui esercizi pratici.

È chiaro che con ciò si toglie il bisogno di ricorrere in ogni circostanza al corpo degli zappatori del genio, ed è già molto.

Quel corpo del genio, non sostenuto dagli zappatori di fanteria, avrebbe dovuto o essere considerevolmente aumentato, per trovarsi in grado di dare una squadra ad ogni battaglione di linea, rimanendo così eccessivamente frazionato, o frequentemente sarebbe stato distolto da lavori di maggior importanza, quali l'impianto di linee telegrafiche, di ferrovie provvisorie, di trincee per artiglierie, ecc., lavori tutti che richiedono scienza grande negli ufficiali, pratica e maestria somma nei subordinati.

E per ottenere poi, con facile prontezza, la forza massima voluta in tempo di guerra, si ordinava che, il plotone di prima formazione, si componesse di uomini appartenenti alle due classi più antiche (1848 e 1849), e cioè, uno per classe ad ogni compagnia. Con tale disposizione, savia sotto ogni riguardo, si possono avere dodici zappatori per ogni classe in congedo illimitato, coi quali, appena ne venga il bisogno, si ritrarranno i 67 uomini richiesti dall'organico di guerra, già istruiti e pratici nelle loro attribuzioni, oltre a quelli altri necessari a riempire i vuoti che continuamente si van facendo anno per anno.

Il regio decreto 5 marzo 1871 così definisce le attribuzioni degli zappatori in discorso:

« In guerra occorre quasi ad ogni momento alle truppe « di aprir passaggi nelle siepi e nelle chiudende, pra- « ticare rampe nei ciglioni delle strade e dei fossi, ri- « parare e guastare le strade, aprir feritoie, stabilire « ponticelli su fossi o in piccoli canali, eseguire bar- « ricate ed un'infinità di altri consimili lavori, che sebbene « di non difficile esecuzione, pur non possono essere « prontamente fatti, se non da uomini pratici e muniti « degli opportuni istrumenti ».

È certo, che a tale bisogna non potevano servire i sette falegnami e tanto meno, uomini presi a caso e senza una preliminare e ben condotta istruzione.

Per quest'ultima considerazione si ordinava, che ogni reggimento di fanteria, mandasse presso il corpo degli zappatori del genio in Casale Monferrato, un ufficiale subalterno, un sergente e due caporali, per un corso normale di istruzione di due mesi. Si ordinava pure, che l'invio di tali graduati si facesse in quattro riprese, e cioè 20 reggimenti per volta, che l'ufficiale sarebbe destinato, al ritorno da Casale, a dirigere l'istruzione e che il sergente ed i due caporali dovessero passare effettivi al plotone.

Si fecero infatti gli ordinati corsi d'istruzione, nei quali, per sommi capi, si diede un'idea pratica di quanto può occorrere in campagna in fatto di costruzioni passeggiere, cominciandosi dai piccoli bisogni di cucine e tronchi di strade, fino ai più faticosi di denti e ridotte; e perchè, in tutto l'esercito si potessero seguire le stesse norme, si pubblicava nel medesimo anno 1871 una « Istruzione pratica per gli zappatori di fanteria ».

Con questo libro, nel quale trovasi esclusa ogni formola e calcolo matematico, frutto di lunghi studii praticati dal Ministero della guerra (ufficio operazioni militari e corpo di stato maggiore), raro per la semplicità dell'esposizione e chiarezza di fatti, adorno di 237 disegni, si è ottenuto pienamente lo scopo di guidare l'opera di chi dirige e di presentare a primo tratto l'idea del lavoro da eseguirsi.

In esso trovansi indicati i sistemi più semplici, per addivenire, in tempo di guerra, con qualunque materiale si presenti e quasi senza istrumenti, alla costruzione di piccole opere di fortificazione, di ponti, di latrine, cucine, abbeveratoi, capanne, ecc.; contiene una chiara istruzione sulla formazione dei nodi ed unione di legnami mediante cordami, e insegna i modi per riattare parzialmente e distruggere strade ordinarie e ferrate.

Sarebbe stato bene, che in fine a questo prezioso libro si fossero date alcune norme sulla costruzione dei bersagli, come quella che più sovente occorre fare pel tiro annuale dei reggimenti, presentando qualche varietà di profili e prescrivendo alcune regole fisse sulle località da sceglìersi. È vero che nell'istruzione sulle armi e sul tiro per la fanteria, 15 febbraio 1869, parte III^a^, pag. 129 e seguenti, si parla di ciò con qualche estensione, ma a mio parere, non sarebbesi fatto male il ripetervi quel passo, adornandolo di qualche disegno.

Ed altra cosa necessaria ed ommessa, sarebbe stata quella di dire poche parole sulla teoria del disegno di fortificazione. Potrebbe avvenire al sergente o ad un caporale di avere tra le mani un disegno d' un' opera qualunque da farsi e senza la conoscenza di alcune regole semplici, che spieghino il congegno rappresentativo di quel lavoro, potrebbero trovarsi impacciati. A ciò si può rimediare, con alcune brevi lezioni fatte dall'ufficiale ai graduati del plotone; ma, ripeto, con queste due aggiunte, il libro avrebbesi potuto dire completo ed utilissimo (1).

La questione dell'armamento era ardua e di non facile soluzione.

Volendosi avere dei lavoratori senza perdere in numero di combattenti, occorreva che i zappatori, continuando ad essere provvisti di fucile e cartucce a pari degli altri soldati, dovessero anche portare gli utensili necessari, senza essere sovraccaricati d'un peso eccessivo, con pericolo di renderli poi, non solo inabili al lavoro, ma ben anco alle marcie.

(1) Difficilmente si potrà dare il caso che gli zappatori di fanteria possano venire incaricati di qualche lavoro d'importanza, e più difficile ancora, che la direzione ed i disegni relativi possano venire dati al sergente o ad un caporale; ma siccome è bene il prevedere i casi, anche rari, piuttostochè non farne conto, così ritengo non assurda la mia osservazione.

Per ottenere dunque un conveniente risultato, si studiarono i vari sistemi vigenti negli eserciti europei e fra i principali, quello austriaco e prussiano, e dopo maturi studi e replicati esperimenti, si addiveniva all'adozione di un equipaggiamento speciale, stabilito come al seguente specchio:

	DOTAZIONE individuale	PESO elementare	PESO dell'equipaggiamento individuale	MODO di portare l'utensile e l'attrezzo	*Annotazioni*
		Kil.	*Kil.*		
Sergente zappatore	1 nastro a rotella	»	»	Nello zaino.	
	1 metro pieghev.	»	»	Sotto al coperchio della giberna (1)	
Caporale zappatore	1 segaccio	1 00	2 00	Appeso al cintur.	Il peso dell'equipaggiamento sale a kil. 2.370, comprendendosi kil. 0.370, peso della guaina del segaccio.
	1 assort di succhi	1.00		Sullo zaino.	
	1 metro pieghev.	»		Sotto al coperchio della giberna.	
Zappatore.	1 gravina	3.12	3.42	A doppia bandoliera.	Il peso dell'equipaggiamento sale a kil. 3.920, comprendendosi kil. 0.500, peso della doppia bandoliera da gravina.
	1 funicella da millimetri 6 . . .	0.30		Sospesa sotto lo zaino.	
Zappatore.	1 piccozza	2.10	3 40	A bandoliera.	Il peso dell'equipaggiamento sale a kil. 4 180, comprendendovi kil. 0.580, per la bandol. delle piccozze e kil. 0.200 per la guaina da mannarese.
	1 mannarese . . .	1.00		Appesa al cintur.	
	1 funicella da millimetri 6 . . .	0.30		Sospesa sotto lo zaino.	
Zappatore.	1 badile	2.00	3.30	A bandoliera.	Il peso dell'equipaggiamento sale a kil. 4.100, comprendendovi kil. 0 600 per la bandoliera da badile, e kil. 0.200 per la guaina da mannarese.
	1 mannarese . . .	1.00		Appesa al cintur.	
	1 funicella da millimetri 6 . . .	0.30		Sospesa sotto lo zaino.	

(1) Il sergente zappatore non dovendo essere munito di fucile, non può portare il metro pieghevole sotto al coperchio della giberna, chè questa la deve versare al magazzino in un coll'arma; lo terrà adunque in tasca.

Da questo specchio risulta che l'aumento del peso nell'equipaggiamento dei soldati di fanteria è di:

Sergente	Chil.	0,000
Caporale	»	2,370
Zappatore con gravina	»	3,920
» con piccozza	»	4,180
» con badile	»	4,100

non indifferente, ma al certo impossibile averlo minore.

Onde alleggerire in qualche modo e compensare in parte del soprappiù di peso degli utensili, i caporali e zappatori che devono essere armati ed equipaggiati nello stesso modo che i soldati e graduati del rispettivo reggimento, si ordinava che d'essi abbiano a portare soltanto che 4 pacchi di cartucce a vece di 6, percui deducendo il peso di due pacchi di cartucce del fucile a retrocarica, mod. Carcano attualmente in uso, e ragguagliato a chil. 0,704, si ha:

Pel caporale	Chil.	1,666
Per lo zappatore con gravina . .	»	3,216
» con piccozza . .	»	3,416
» con badile . .	»	3,396

Accennata così di volo l'idea di questa istituzione ed i provvedimenti dati per porla in effetto, prendo ad esaminare il caso pratico, cioè la formazione di uno di questi plotoni e l'istruzione a questo impartita.

Il reggimento al quale appartiene il plotone in discorso, è di guarnigione in Sicilia e con due battaglioni sparsi in innumerevoli distaccamenti, due ragioni da ricordarsi, perchè cause di difficoltà che non si saranno riscontrate in altri reggimenti riuniti e stanziati in località vantaggiose.

Il comando del reggimento con ordine del giorno dello scorso luglio prescriveva, che dovendosi fare nelle compagnie la scelta degli zappatori colle norme indicate dal decreto ministeriale, queste dovessero dare:

a) Uno zappatore per compagnia, scelto fra gli individui di professione *muratore;*

b) Uno zappatore per ogni compagnia *dispari*, fra i *falegnami, spaccalegna* e *carpentieri;*

c) Uno zappatore per ogni compagnia *pari*, fra i *terraiuoli, barcaiuoli, lavoratori di ferrovie, ecc.;*

d) Che gli zappatori proposti da ciascuna compagnia appartenessero, uno per cadauna, alla classe del 1848 e l'altro a quella del 1849.

Ma siccome suole sempre accadere, e per la difficoltà della scelta e per l'assoluta mancanza di individui aventi i requisiti voluti, le prime proposte dovettero essere modificate, escludendo gli inabili, i deboli per fisico, e quelli pur anco di poca volontà sebbene idonei, poichè è evidente, che senza volontà sarebbero riusciti pessimi lavoratori e solo costretti alla fatica dalla disciplina.

Dopo alcun tempo di esperimento, si poteva formare il plotone nel seguente modo:

Stato maggiore. — 1 Sergente: contadino, ma dotato di sufficiente pratica ed intelligenza; fu parecchie volte in Francia e lavorò per due anni quale canneggiatore nel tracciamento della ferrovia Alba-Mondovì; fece anche il corso di due mesi a Casale (proveniente dall'11ª compagnia, passò effettivo allo stato maggiore).

Stato maggiore. — 3 Caporali: dei quali, uno falegname bravissimo, l'altro buon muratore ed il terzo contadino. Tutte e tre sono della classe del 1848, ed uno solo, il terzo, fu al corso d'istruzione di Casale (provengono questi, il 1° ed il 3° dalla compagnia deposito, il 2° dalla 7ª, e passati effettivi allo stato maggiore).

È da notarsi, che in congedo illimitato si trovano altri

due caporali, cioè l'antico caporale falegname ed il secondo caporale che fu a Casale.

1ª Compagnia. — 2 Zappatori, ambedue contadini;

2ª Compagnia. — 2 Zappatori, uno contadino, l'altro muratore proveniente dalla 10ª;

3ª Compagnia. — 2 Zappatori, uno lavorante di ferrovie, l'altro muratore;

4ª Compagnia. — 2 Zappatori, uno muratore, l'altro tagliapietre;

5ª Compagnia. — 2 Zappatori, uno contadino, l'altro muratore e spiecialmente pratico nello scavo di pozzi;

6ª Compagnia. — 2 Zappatori, uno muratore, uno contadino;

7ª Compagnia. — 2 Zappatori, uno barcaiuolo, uno contadino;

8ª Compagnia. — 2 Zappatori, uno barcaiuolo, uno contadino;

9ª Compagnia. — 2 Zappatori, uno contadino, uno carrettiere;

10ª Compagnia. — 2 Zappatori, due contadini;

11ª Compagnia. — 2 Zappatori, uno spaccalegna, uno muratore;

12ª Compagnia. — 2 Zappatori, uno tagliapietra, uno contadino;

per cui si hanno:

Muratori. . . .	N.	8	compreso; 1 caporale;
Contadini . . .	»	12	» 1 serg. e 1 cap.;
Lavoratori in ferrovia	»	1	
Tagliapietre . .	»	2	
Barcaiuoli . . .	»	2	
Falegnami . . .	»	1	un caporale;
Carrettieri . . .	»	1	
Spaccalegna . .	»	1	
Totale. . .	N.	28	

dei quali

5 sono inalfabeti (1);
4 sanno scrivere il loro nome;
19 sanno leggere e scrivere.

Totale . N. 28.

È evidente che il numero dei contadini è superiore a quanto sarebbe richiesto, ma si spiega facilmente, quando si pensi che l'elemento delle campagne è straordinario nei reggimenti di fanteria, mentre quelli delle arti e mestieri si trova scarsissimo, essendo che, i muratori, falegnami e barcaiuoli vengono requisiti ad ogni levata di classe dai corpi del genio e dell'artiglieria, i quali, essi pure, lamentano scarsità di simili elementi.

Ciò però non toglie che un buon contadino non possa riuscire un eccellente zappatore, ed anzi qualora fosse prescritto che, come nel caso nostro, la metà del plotone dovesse essere composta di scelti giovanotti robusti e e pratici nel maneggio del badile, non sarebbe che un vantaggio per esso, basandosi le attribuzioni degli zappatori più su scavi di fosse e rialzi di terra, che alla fabbrica di mura od altro.

Ad ogni modo nel reggimento, ad onta di tutta la buona volontà, non si sarebbe potuto fare altrimenti, e siccome l'istruzione dovrà farsi giornalmente e per degli anni interi, come si usa per i trombettieri e gli allievi istruttori, così vi è a sperare, che gli zappatori contadini, oltre al maneggio delle terre verranno a tanto da poter prestare buoni servigi anche negli altri innu-

(1) Dei cinque inalfabeti, tutti appartenenti alla classe 1848, due vennero congedati, perchè frequentando la scuola serale che facevasi al plotone, vi si applicarono tanto da poter subire un buon esame. Gli altri tre facilmente otterranno il loro congedo nel prossimo marzo.

merevoli impieghi, nei quali richiedonsi conoscenze speciali ed arti proprie.

Scelto nel modo sopraccennato il personale occorrente, procedevasi all'armamento di esso, come al sottonotato specchio, armamento però che seguiva assai tardi e dopo esaurite le istruzioni accennate nel seguente capitolo.

BATTAGLIONI	COMPAGNIE	Nastri a rotella di metri 20	Metro pieghevole	Segacci con guaina	Succhi n. 3 con manico	Gravino con guaina	Badili con guaina	Picozza con guaina	Mannaresi con guaina	Cordicella
Reggimento	Sergente	1	1	»	»	»	»	»	»	»
	Totale N.	1	1	»	»	»	»	»	»	»
1° battaglione	Caporale	»	1	1	1	»	»	»	»	»
	1ª compagnia.	»	»	»	»	1	1	»	1	2
	2ª id.	»	»	»	»	1	»	1	1	2
	3ª id.	»	»	»	»	1	1	»	1	2
	4ª id.	»	»	»	»	1	»	1	1	2
	Totale N.	»	1	1	1	4	2	2	4	8
2° battaglione	Caporale	»	1	1	1	»	»	»	»	»
	5ª compagnia.	»	»	»	»	1	1	»	1	2
	6ª id.	»	»	»	»	1	»	1	1	2
	7ª id	»	»	»	»	1	1	»	1	2
	8ª id.	»	»	»	»	1	»	1	1	2
	Totale N.	»	1	1	1	4	2	2	4	8
3° battaglione	Caporale	»	1	1	1	»	»	»	»	»
	9ª compagnia.	»	»	»	»	1	1	»	1	2
	10ª id.	»	»	»	»	1	»	1	1	2
	11ª id.	»	»	»	»	1	1	»	1	2
	12ª id.	»	»	»	»	1	»	1	1	2
	Totale N.	»	1	1	1	4	2	2	4	8
	Totale gener. N.	1	4	3	3	12	6	6	12	24

Su questi utensili ho potuto fare le seguenti osservazioni:

1° Non mi sembra giusto che siensi distribuite 12 gravine e soltanto 6 badili, mentre che l'esperienza ha dimostrato ad esuberanza che dovrebbe essere il contrario. Durante l'istruzione si sentì continuamente il bisogno di un numero maggiore di badili, mentre sovrabbondavano le gravine; ed infatti, colle gravine destinate a smuovere le terre, si faceva sempre più del doppio di lavoro del badile, il quale, dovendo raccorglierla e gettarla ad una distanza talvolta non minore di 4 metri, richiede più tempo e maggior fatica. Da ciò nasceva, che almeno sei gravine rimanevano inoperose, e che i dodici uomini muniti di questo strumento, potevano a loro bell'agio cambiarsi e riposare, ciò che non poteva succedere cogli uomini provvisti di badile. Secondo il sistema della divisione del lavoro e la proporzione tra i palaiuoli e gli zappatori, avendosi per dato certo, che nelle terre leggiere occorre $^1/_3$ di zappatore per 1 palaiuolo, nelle terre mezzane $^1/_2$ e nelle terre dure 1 o 2 zappatori, ne viene di conseguenza che 12 zappatori sopra 6 palaiuoli sono di troppo. Converrebbe perciò cambiare sei gravine in sei badili, e si potrebbero distribuire, al posto dei sei mannaresi che dovrebbonsi dare in più, qualche istrumento tagliente d'altra forma, come ad esempio, una falcetta, colla quale potersi in caso di bisogno segare le messi nei campi o le folte erbe che riescissero d'impedimento a qualche operazione, oppure una roncola, specie di mannarese a punta ricurva, utilissima nel fare le punte ai legnami, ed in ispecie a quelli, che già piantati in terra, devonsi acuminare (1).

(1) La Prussia, che in giornata è maestra nell'organamento ed armamento di truppe, non assegna in media che 1|4 di gravina sopra 4 badile.

2° Essere di tutta necessità il far eseguire di sovente degli esercizi in armi e bagaglio, onde assuefare gli zappatori a togliersi con prestezza gli utensili ed a non trovarsi impacciati dalle lunghe e complicate correggie che cingono il corpo.

3° Sulla bontà di questi utensili notai l'eccellenza della forma e la buona qualità del metallo delle gravine e dei badili; in tutto il corso dell'istruzione non si ruppero che due soli manici delle 12 gravine impiegate, e ciò a causa di difetti riscontrati nel legno. I mannaresi lasciano a desiderare alquanto sulla loro tempera, in alcuni dei quali non è ben data, ciò che causa il facile guasto dell'affilatura, e le guaine loro, per quanto robuste e ben cucite si tagliano facilmente dalla parte dove poggia il filo.

Le operazioni di scelta ed armamento degli uomini definitivamente eletti a zappatori portarono non meno di due mesi, luglio ed agosto, durante i quali l'istruzione procedette lenta ed incompleta, più teorica che pratica.

Ciò nullameno si poteva istruire il plotone nelle seguenti materie:

a) Scuola dei nodi, per la quale si fece provvista di cordami di varie dimensioni e lunghezze e di alcuni legni a sezione quadrata e cilindrica. Quest'esercitazione importantissima e necessaria per l'applicazione delle varie legature, fasciature e nodi, venne in seguito continuata in varie riprese.

b) Spiegazione del metro e modo di misurare.

c) Spiegazione di alcuni termini tecnici e delle più elementari e necessarie figure geometriche, linee, angoli, circoli, ecc.

d) Nomenclatura del carreggio e riparazioni momentanee di alcune parti di esso.

e) Costruzione di materiali di rivestimento, fascine, gabbioni, graticci, ecc. ecc.

Seria difficoltà presentava questa parte di istruzione, per l'assoluta mancanza di materiali. Siccome non era solo scopo di mostrare il modo di fare le fascine ed i gabbioni, ma sibbene di averne un dato numero da impiegarsi nei rivestimenti e negli altri casi in cui si usano questi eccellenti congegni, così occorreva fare una scelta di rami d'albero, che in mancanza del salice, dell'olmo e del platano, fossero atti in qualche modo all'ufficio da essi richiesto.

Ma il territorio di Trapani non presentando che olivi e viti, genere di piante poco adatte per la cortezza dei rami e la forma loro capricciosa ed ondulata, rendeva la cosa assai difficile.

Il bosco Dimina, che forse solo avrebbe potuto somministrare le occorrenti ramaglie, trovandosi nel territorio di Castelvetrano, distante ben 70 chilometri da Trapani, rendeva anche impossibile il pensiero di farle venire da colà, poichè la spesa di trasporto avrebbe superato il valore dell'oggetto.

Si ricorreva adunque alle *canne palustri* come le più adatte, meno costose e più facili ad aversi, e queste diedero sì buon risultato da rimanerne pienamente soddisfatti.

Non so se altre volte queste venissero impiegate nel confezionamento del materiale di rivestimento; se no, si può acccertare d'essersi ritrovato un nuovo mezzo, fra i tanti, per ripiegare al difetto di rami d'albero.

Le canne nascono in abbondanza nei terreni sostumosi di Trapani. Facendole raccogliere dai soldati, nella stagione d'autunno, e trasportare coi carri del reggimento, vengono a costare L. 20 al mille. Nell'inverno, ed allorchè se ne fa ricerca dai fabbricatori di case, onde usarle per le soffitte delle camere, raddoppiano di prezzo.

Una fascina di due metri può essere formata con 68 a 72 canne, per cui, scegliendole della lunghezza dai 4 ai 5 metri, si possono avere dalle 26 alle 28 fascine, del peso caduna di chilogrammi 20.500 a 21 circa, e cioè di ben poco superiore a quello delle fascine di salice, che è di chilogrammi 20.000.

Colle foglie delle canne si possono fare delle eccellenti ritorte, resistenti e pieghevoli come la corda; con metri 8 di ritorta siffatta, si lega una fascina di rivestimento.

Il modo di fare le fascine con le canne, non può differire da quello ordinario, per i rami d'albero. Costrutto il laboratorio, uno zappatore taglia le canne e le colloca fra i paletti, coll'avvertenza di porvele simultaneamente, una col grosso a destra e l'altra col grosso a sinistra, mentre un secondo zappatore le sfronda ed un terzo prepara le ritorte, le quali, con un poco di pratica, si possono fare quasi contemporaneamente al taglio delle canne; in 20 a 25 minuti di tempo se ne costruisce una.

I graticci riescono pure bene, e se non solidi quanto quelli di salice, pure si presentano bastantemente forti da riescire capaci d'un buon impiego.

I gabbioni sono di più difficile costruzione e non possono, che dietro molta pratica, riescire buoni. Tagliate e spaccate le canne per la loro lunghezza, si intrecciano fra i paletti piantati nella terra, ma bisogna avere molta cura nel maneggiarle, per non romperle. Una volta finito il gabbione e posto in opera ripieno di terra, presenta, al pari dei graticci, la stessa resistenza di quelli di salice. È inutile però il notare che non potrebbero usarsi vuoti.

f) Costruzione di profili per parapetti.

g) Modo di segnare le scarpe sul terreno.

h) E finalmente, costruzione di istrumenti che possono occorrere durante i lavori, quali il metro, la squadra, il mazzapicchio, ecc.

Giunti gli utensili ed ottenutosi, dietro le pratiche del comando generale della divisione di Palermo, un tratto di terreno, di pertinenza del municipio di Trapani e consistente in un vasto bastione di 400 metri quadrati, facente parte delle antiche fortificazioni del castello di Terra, si cominciava, in sul finire di agosto, l'istruzione pratica regolare; in breve volgere di tempo, colla celerità voluta dallo spirito del nuovo regolamento, senza alcun materiale preparato, proprio come in guerra, davanti il nemico e dove il bisogno rende l'uomo industrioso e svelto, si fecero man mano le seguenti opere:

1. *Parapetto.*

Coi profili già costrutti ed impiegandosi tutti gli zappatori, secondo il metodo di riparto prescritto dal regolamento d'istruzione sopraccitato, si procedeva alla costruzione di un parapetto della lunghezza di 16 metri.

Il fosso riusciva alquanto maggiore delle volute dimensioni, perchè rinvenutosi molto materiale di riempimento, che si volle conservare per altri lavori, si dovette estrarre maggior quantità di terra della voluta.

Il rivestimento veniva fatto per metri quattro con graticci confezionati con canne, per metri 2,65 con quattro gabbioni fascinati, per metri 2,00 con fascine, ed il rimanente con muro a secco, impiegando dei parallepipedi di tufo di Palermo ritrovati sul sito ed assai atti a tale uso.

Un fianco del parapetto lo si costruiva con muro a secco a scarpa ripidissima e l'altro, con terra, alla pendenza naturale dell' 1 per 1, sostenuta con zolle.

La terra leggierissima e sabbiosa, dapprincipio rendeva l'opera alquanto debole, ma per pioggie sorvenute e per l'erba cresciutavi, si consolidava in modo tale, che dopo quattro mesi, benchè in sito esposto all'azione di forti

venti ed ai guasti dei ragazzi, si trova ancora in perfetto stato. Rivestimento, scarpe e fosso, non ebbero mai bisogno alcuno di riparazioni.

In fondo al fosso interravasi anche un tratto di palizzata, che veniva poi levato, occorrendo il legname per altri lavori.

2. *Ponte di fascine.*

Dal parapetto, si passava alla costruzione di un ponte a fascine, con tratto di strada retta ed un secondo curva.

Scavato un fosso largo metri 3,00, profondo metri 2,00, ed ottenuti, dietro lieve compenso da un carradore, alcuni legnami, si istruirono gli zappatori nella costruzione delle coscie, collocamento delle travi e disposizione delle fascine sovra l'impalcata.

Non poca difficoltà riscontravasi nello stabilimento della coscia sinistra, che rinvenutosi un tratto di terreno sassoso, formato da grossi macigni colà riposti a guisa di riempimento, si dovette toglierli con gran pena e rifarla con terra battuta e zolle. Tale incidente però riusciva opportuno per far comprendere agli zappatori come, capitando in campagna in ostacoli di simil genere, si debbano superare e come tali ostacoli non debbano per nulla scoraggiare nè rallentare la lena del lavoro.

Per riguardo all'impalcata, dapprima si erano impiegate cinque abetelle di frassino a sezione trapeziale, larghe metri 0,07 per 0,16, e lunghe metri 4,30, ma queste, benchè abbastanza buone per un'istruzione, non essendo state ritenute di sufficiente forza per sostenere pesanti carri, le si surrogarono con tre grossi fusti di albero, coi quali si otteneva un ponte capace di reggere al più grave peso.

I due tronchi di strada si costrussero per una parte con la *cassa* e la *massicciata* e per l'altra, si rendeva solida con semplice inghiaiata superficiale.

3. *Ponte terrapienato con rampe.*

Continuato lo scavo del fosso, facendolo girare a destra, con fondo più ristretto, si costruiva un ponte terrapienato o, per meglio dire, un passaggio sul fondo di un fosso, nel quale, temendosi lo scorrere improvviso delle acque in tempi indeterminati, vi si lascia uno sfogo attraverso un condotto.

Con grosse pietre estratte dallo scavo del fosso, si formava il canale largo metri 0,60 alto metri 0,50, lungo metri 2,00, fornito di *ali* alle estremità, congiungentesi colle sponde del fosso.

Coperto il passaggio suddetto con metri 0,20 di terra, si apriva la strada con rampe ascendenti e discendenti, munita di scoli per le acque e resa forte da buona inghiaiata.

Questa strada, che va a congiungersi con quella del ponte a fascine, larga metri 2,00, può benissimo servire al transito di carri e dare opportuno sfogo ad un ingombro accidentale che su quella avvenisse.

4. *Pozzo.*

Siccome suole avvenire di frequente che nei campi di lunga durata occorra scavare dei pozzi per attingere acqua sul posto, così facevasene uno per prova, benchè l'idea di forare tutto il bastione, toccare la strada che passa a metri 3,20 sotto di esso e cercare l'acqua a 7 o 8 metri di profondità, non fosse delle più peregrine e non mancasse il pericolo di qualche disgrazia pel franamento di terra sì leggiera, la quale non sarebbesi potuto sostenere con rivestimenti, attesa l'assoluta mancanza di materiale opportuno.

Fattisi però gli scandagli necessari e visto che l'acqua

non sarebbesi dovuta cercare a lungo, perchè nelle vicine case la si trovava a soli metri 2 o 2,500 di profondità; visto che due zappatori, pratici di simili lavori, si assumevano con grande ardore l'impresa (1), pensando che con fina attenzione si sarebbero potuti scongiurare i pericoli possibili e probabili, si decideva per lo scavo.

A metri 3,20 cominciossi a trovare uno strato di pietre e macigni, che durò per metri 3,15. A colpi di gravina si staccavano pezzi di metri cubi 0,50 a 0,60 e si estraevano felicemente, impiegando un cavalletto collocato sopra la bocca del pozzo, con carrucole e buona corda.

Lo strato di pietra servì egregiamente a togliere il timore di franamento delle terre ed a dimostrare la bontà delle gravine, le quali, con tanto rovistare in massi durissimi, non guastaronsi punto.

A metri 6 trovavasi l'acqua, acqua salmastra e di poco valore; ma erasi raggiunto lo scopo.

5. *Strada in rampa.*

Bellissima oltre ogni dire riusciva la strada in rampa, costruttasi dopo il pozzo.

Essa è di metri 4,00 di larghezza, lunga metri 36,00, con pendenza del 7 % ed un arco di 146 gradi, e la si costruiva con le terre scavate dal pozzo e dal fosso. La si abbelliva con paracarri, collocati a 3 metri di distanza l'un dall'altro, e scolpiti nel tufo dagli stessi zappatori.

La solidità di questa strada, nonchè dei due ponti,

(1) Sono del parere che l'istruttore non avrebbe dovuto lasciarsi strascinare dall'ardore dei due zappatori, ma penso pure che senza un poco di audacia nulla si fa, e che conviene mettere ad esperimento le cognizioni d'ogni uomo, per sapersene poi servire in caso di bisogno.

veniva provata col farvi passar sopra due carri carichi di pietre, del peso complessivo di circa 1,000 chilogrammi cadauno, tirati da 10 uomini, cioè 4 alle stanghe e 6 a corde combinate con nodi da galera e con i manichi delle gravine.

I carri levati di peso con appositi congegni di cordami e di nodi, venivano con molta facilità trasportati sopra il bastione, dalla parte del muro interno, non potendosi farli passare per altra via, e ciò serviva egregiamente ad istruire gli zappatori in manopere di forza.

6. *Forno.*

La gran quantità di pezzi di tufo di Palermo, sparsi lungo il bastione e componenti mura diroccate e di nessuna importanza, faceva nascere l'idea di fabbricare un forno a secco.

Esso riusciva benissimo, tanto nella facciata che nella volta interna, e benchè non lo si riscaldasse che quel tanto necessario per vedere come funzionasse, si aveva il piacere di riscontrarvi difetto alcuno e di presentare un'opera, la quale, senza cemento di sorta, può stare a confronto di forni eseguiti dai più pratici maestri (1).

Avanti il forno si scavava la *madia*, secondo il profilo dato nelle *Istruzioni pratiche*, ma non la si copriva con la voluta tettoia, per mancanza del materiale occorrente.

7. *Muro di cinta con due ordini di fuochi.*

Prevalendosi di alcune feritoie esistenti in un muro, si riduceva la difesa a due ordini di fuochi, scavando il fosso, erigendo la banchina e riducendo così le feri-

(1) Questa lode va tutta a favore degli zappatori muratori diretti dal loro caporale, che, per vero dire, fecero in breve tempo tale lavoro da meritare gli elogi di quanti lo vanno a vedere.

toie a metri 0,20 dal piano della banchina, per la prima riga a posizione di *coricati* e stabilendo alla sommità del muro il secondo ordine, per gli individui di seconda riga all'altezza d'*appoggio*.

8. *Trincee di battaglia.*

Tre differenti sistemi di trincee di battaglia si scavarono, e cioè le ordinarie, quelle per tiratori in ginocchio e quelle per tiratori coricati a terra.

Colla trincea ordinaria si fecero vedere i tre stadi nei quali può convertirsi, e cioè:

a) Coprirsi;
b) Rinforzare l'opera;
c) Ridurla in opera campale.

9. *Buche da bersaglieri.*

Si scavarono pure tre buche da bersaglieri per un uomo, due con pianta rettangolare ed una con pianta semicircolare. A destra del fosso del parapetto, se ne scavava una per quattro uomini, secondo i disegni portati dal Regolamento d'istruzione alle figure 46, 48, 50, 51 e 52.

10. *Buche da lupo.*

Benchè non prescritto dal Regolamento precitato, si fecero pure alcune buche da lupo a difesa del fosso del parapetto, profonde metri 1,50, diametro della bocca metri 2,00 e quello del fondo metri 0,50.

Si tracciarono coi centri equidistanti gli uni dagli altri metri 3,25, e nel fondo piantaronsi i voluti pali aguzzati per aumentarne gli inciampi.

11. *Cucine scavate nel terreno con due filari di fornelli.*

Onde provare la costruzione della cucina data dalle figure 213, 214 e 215 del Regolamento, se ne scavava dapprima un breve tratto di soli sei fornelli, ed essendo questo riuscito discretamente, facevasi pure quello di 20.

I fumaiuoli, costrutti con l'anima a pezzi di tufo incavati, funzionarono benissimo nell'esperimento fatto, allorchè si accesero i fornelli. L'acqua nelle marmitte si rese allo stato di ebollizione dopo venti minuti e con leggerissimo consumo di legna. Le forti acque sopraggiunte poco dopo non cagionarono danno allo scavo, e se il lavoro non fosse troppo lungo e penoso, queste cucine sarebbero da preferirsi a qualunque altro sistema.

Prevalendosi poi di due grosse pietre con fori circolari rinvenute sul bastione, si costruivano anche due fornelli in muro a secco ai due fianchi della cucina, onde servire alla cottura del condimento del rancio.

Altri vari sistemi di cucine scavate nel terreno o fatte nel fondo di un fosso, nel taglio di un argine o costrutte con pietre e sassi raccolti a caso, dimostrarono agli zappatori come sia facile in guerra, a gente industriosa e pronta ai ripieghi, a fare quanto occorra pei più stringenti bisogni del soldato.

12. *Garretta da campo.*

Sempre impiegando il tufo, si eresse anche una garretta da campo a base quadrata, che serve benissimo al soldato, che permanentemente sta di guardia sul bastione, onde impedire che gli estranei arrechino guasti ai lavori, come succedeva, quasi ogni giorno, nei primi tempi dell'istruzione.

13. *Colonna.*

Ed infine, onde esercitare gli zappatori in manopere di forza, facevasi alzare, sopra un piedestallo appositamente costrutto, una colonna di marmo di metri 2,57 di lunghezza e del peso di chilogrammi 610. Per tale operazione si ottenevano dalla capitaneria del porto gli attrezzi occorrenti, e cioè la capra, le carrucole ed i cordami, e ciò dava fine all'istruzione pratica, non essendovi più terreno libero.

Nella passeggiata militare eseguitasi il 27 novembre, il plotone zappatori dava saggio dell'istruzione avuta colla costruzione d'un ponte che erigevasi attraverso il fiume detto di Salemi, lungo la strada da Trapani a Salemi, senza anteriore studio della località.

La prova riusciva benissimo.

Gli zappatori, deposti gli zaini e col fucile e gli stromenti alla mano, si posero al lavoro. Costrutte le *coscie,* una scavata nella sponda e l'altra in rialzo, in meno di tre quarti d'ora, diedero compiuto un ponte di 4 metri di luce e 2 di larghezza. La demolizione di esso ed il ritiro del materiale avvenivano in dieci minuti.

Il materiale, consistente in tre grosse travi di metri 6,30 di lunghezza, in 32 fascine da due metri e 4 da tre per la carreggiata ed in un conveniente numero di picchetti di varie dimensioni, veniva trasportato sul luogo da un carro da battaglione.

Se ne provava la solidità della costruzione, col farvi passar sopra un intiero battaglione e due carri.

Benchè gli impacci del chepì, del cinturino e giberna ed in ispecie della borraccia fossero seri, pure gli uomini vi si adattarono e con la stessa energia, come se fossero stati in manica di camicia, collocarono al posto

le travi, trasportarono, anche da lontano, grosse pietre e stabilirono una strada in rampa di più che dieci metri di lunghezza.

La borraccia, utilissima a questi soldati, che lavorando e sudando hanno bisogno di bere di tratto in tratto, riesce, colla correggia attuale, assai incomoda. Si dovrebbe studiare un modo da tenerla fissa al fianco.

Il fucile, tenuto vicino al luogo del lavoro, è sempre alla portata della mano; in caso di bisogno, si possono cambiare i lavoratori in altrettanti combattenti.

Tutti i lavori fatti durante l'istruzione, non costarono gran somma al reggimento, e ciò lo si deve in parte alla fortuna d'aver trovato del buon materiale di tufo, col quale si seppe trarne tutto quel profitto che si poteva.

Le spese fatte si ridussero alle seguenti:

Chilog. 5 1/4 di cordami di varie dimensioni	L.	9. 100
Spago	»	1. 500
Legnami per la scuola dei nodi . . .	»	4. 700
1,000 canne pel rivestimento del parapetto a lire 2 al cento	»	20. 000
1,300 canne pel ponte.	»	26. 000
Affitto di legnami di varie dimensioni .	»	16. 000
Provvista di ceste pel trasporto della terra	»	6. 000
Metri 20 di tela per la costruzione di sacchetti	»	12. 400
Totale	L.	95. 700

Calcolandosi a 674 i pezzi di tufo impiegato nelle varie opere e dando a questi un valore di lire 10 al cento, si avrebbe avuta una spesa maggiore di lire 67. 400 la quale, se si fosse dovuta anche sostenere, non sarebbe stata di gran rilievo, allorchè si pensi, che si spendono talvolta, in cose di molto minore importanza, delle somme assai più gravi.

Alla cifra suesposta di lire 95. 700, vanno aggiunte altre lire 20, importo di 1,000 canne provviste per l'istruzione degli allievi zappatori della classe 1850, per cui in totale si avrebbe, per quattro mesi di scuola impartita al plotone effettivo ed allievi, la piccola somma di lire 115, 700.

Mentre il Ministero della guerra con Circolare dell'ottobre 1872 dava il preavviso pel licenziamento della classe 1848, il comando del reggimento chiamava al plotone degli zappatori 12 allievi, uno per compagnia, della classe 1850, onde poter surrogare i partenti.

La classe 1850, presenta ancor meno delle anteriori del 1848 e 1849 degli uomini conoscitori di un'arte, e sopra 12 allievi, si ebbero:

1 falegname;
2 carrettieri;
1 minatore ed
8 contadini.

È vero che questi allievi al presente si trovano ancora in via di esperimento, e che a furia di frugare fra le compagnie, si potranno rinvenire forse alcuni individui intelligenti da poter surrogare gli incapaci, ma gli elementi buoni, i professionisti muratori, falegnami, tagliapietre, non si potranno pretendere dove non vi sono, e sarà forza l'accontentarsi di buoni e robusti contadini.

Dal fin qui esposto, mi sembra che un plotone di zappatori di fanteria, siffattamente istruito, non potrebbe a meno di fare buona prova in guerra e di prestare ottimi servigi, e lo si spera.

Trapani, gennaio 1873.

CESARE QUARENGHI
Sottotenente nell'11° fanteria.

DEDUZIONI TATTICHE DALLA GUERRA DEL 1870-71

(*Taktische Folgerungen aus dem Kriege 1870-71* von A. Boguslawski, hauptmann, und Kompagniechef im 3. Niederschlesischen Infanterie Regiment N. 50. — Berlin, Ernst Siegfried Mittler und Sohn (1872).

Nel settembre del 1871 io compilai uno scritto (1) che, secondo il titolo appostogli, aveva per iscopo di trattare brevemente delle vicende e de' progressi della tattica, particolarmente dopo le ultime guerre combattute sull'Elba e sulla sinistra del Reno. Dopo la pubblicazione di que' cenni miei di tattica, comparirono tosto, e vanno tuttora comparendo, parecchie opere, per le quali noi siamo chiariti assai meglio intorno alle svariate operazioni compiute dagli eserciti in quelle guerre. E però sebbene anche presentemente non mi parrebbe necessario modificare quel mio scritto, nullameno, quasi a completarlo e raffermarlo in qualche modo, non credo soverchio il dare qui un cenno della pregiata opera del capitano Boguslawski, a ragione dagli studiosi considerata come una delle più commendevoli fra quante furono pubblicate dopo la guerra franco-germanica.

Tale opera ha per titolo: *Deduzioni tattiche dalla guerra del 1870-71*. In essa l'autore primamente ra-

(1) Questo mio scritto è intitolato: *Della tattica dal 1866 al 1871*, e fu pubblicato nelle dispense dell'ottobre 1871, gennaio e febbraio 1872 della *Rivista Militare Italiana*.

giona degli eserciti di Prussia e di Francia, indicando le cause che determinarono il declinare, o il riaversi, di queste potenze militari, dal tempo di Luigi XIV infino a noi; di poi prende ad esaminare la ripartizione degli eserciti, le operazioni strategiche dell'ultima campagna, gli accerchiamenti di Metz e di Parigi, e svolge utilissime considerazioni riguardanti la condotta in genere delle truppe, la tattica, e particolarmente la istruzione delle fanterie.

Ancorchè commendevolissima ogni parte di questo lavoro, noi tuttavia ci ristringiamo a trattare de' principii tattici, della direzione delle truppe, del carattere de' combattimenti odierni, e della istruzione, rispondente alla guerra, che in particolar modo è a darsi alla fanteria; e riporteremo passi considerevoli dell' opera che riguardano tali questioni.

E però anzitutto notiamo, come il Boguslawski creda che la forza principale dell'esercito prussiano stia nel connubio della scienza con la pratica. Il più giovane ufficiale, egli scrive, studiò la storia delle guerre; ed essendosi formato un criterio intorno alle cose di tattica e strategia, qualunque situazione gli si presentasse, era in grado di condurre il suo plotone con abilità, e stando serrato ne' ranghi, e operando sciolto in cacciatori. Da una tale scuola sarebbero provenuti i più vecchi condottieri degli odierni eserciti di Prussia; in essa cresciuti ancora i più giovani capi, e tutte le forze novelle, che (da 20 anni continuamente immettendosi nell'esercito prussiano) rappresentavano l'elemento impulsore; il quale, senza promuovere misure precipitate o salti rischiosi, tuttavolta particolarmente adoperavasi allo scopo di contrastare alla schematizzazione *(Schematisirung)* dell'operare in guerra, come ancora in ogni altro rapporto militare.

Così già da qualche tempo, secondo l'autore, nell'e-

sercito prussiano sarebbe visibile un indirizzo, che, in opposizione alle teorie astratte, intende considerare la guerra unicamente sotto un aspetto pratico. Infatti (egli scrive), le' situazioni in guerra sono di natura sì svariata, e torna tanto spesso in un luogo, e a un dato momento, acconcio e giovevole, ciò che altrove è inopportuno e dannoso, che soprattutto converrà astenersi dal fissar regole, che poi ad ogni passo avrannosi a rinnegare o a porre in disparte. Quindi anzitutto l'autore raccomanda lo studio di campagne consultando la carta, e poscia la soluzione di temi pratici, sulla carta pure, con supposto numero di truppe; chè per tal modo si acquista pratica nella direzione di queste, riesce agevole il rappresentarsi le situazioni varie in cui uno può trovarsi, e formansi quelle qualità, che ne' momenti difficoltosi permettono di afferrare decisioni appropriate.

Le norme ed i principii fondamentali dell'arte della guerra, dice il Boguslawski, avrebbonsi a comprendere nel vero senso; e chi gli apprende intenda bene che esistono essi unicamente allo scopo di essere con larghezza applicati alle circostanze dominanti. Vuolsi cioè coglierne lo spirito, non il morto vocabolo. Quando così accada, e si avverta che, non nel seguire precisamente quelle regole hassi la formula per ottenere la vittoria, ma per contro nella loro applicazione secondo vogliono il tempo e i rapporti, allora que' principii saranno in ogni situazione di vero aiuto al comandante di truppe; e contribuiranno a conservare in lui la chiarezza della mente, in campo tanto indispensabile per ogni capo. E ragionando intorno a tali norme, l'autore osserva come i principii fondamentali dell'arte della guerra, e particolarmente della strategia, dai tempi più remoti infino a noi sempre si conservarono gli stessi; mentre invece continuo è il mutare della tattica; e per conseguenza della direzione delle truppe, essendo questa con la tat-

tica strettamente legata. Spesso un uomo, non di rado il moversi di una intera nazione, apportano un tale innovamento. E così, rimanendo invariati i principii dell'arte della guerra, vediamo tuttavia variar sempre le formazioni tattiche nelle quali si combatte; e ne' tratti principali chiaramente appare in ogni tempo che si sta mutando, ed a riscontro quanto vuolsi avere ancora per istabile, almeno momentaneamente. Per conseguenza, secondo il Boguslawski, il ricercare le forme che tornano più appropriate, e l'acquistarne perfetta cognizione, sono al presente, e continuamente, uno de' problemi di maggior momento per lo sviluppo progressivo della tattica, giovando ancora il considerare che non molti sono chiamati a valersi della strategia, mentre i più sempre della tattica s'hanno a servire.

Perchè le regole prime di una normale disposizione delle truppe abbiano quasi a presentarsi per se stesse, l'autore tratteggia in grande le battaglie odierne, e le circostanze ond'esse differenziano dalle napoleoniche del primo impero. E però egli nota che nel diciottesimo secolo la posizione molto estesa, e per nulla mobile, delle truppe nell'ordine di battaglia, rendeva agevole il conseguire la vittoria, con inferiorità numerica di forze, ai capitani che eccellevano in talenti militari. Ma la strategia e la tattica sviluppate per mezzo della Rivoluzione e di Napoleone I, in seguito all'accoglimento generale de' loro principii, ebbero poi a conseguenza che per l'ordinario il buon esito sia dipendente dalla forza numerica de' combattimenti, con che per altro è lasciato ancora un larghissimo campo al genio, e all'arte del capo, nella grandezza del successo a conseguire. Nelle guerre della Rivoluzione e di Napoleone I hannosi molti casi, ne' quali la inferiorità numerica ottenne risultati decisivi. Ora per contro, dopo la introduzione delle armi a retrocarica, l'una delle parti avendo anche

miglior direzione, nullameno è quasi impossibile conseguire risultati considerevoli nelle battaglie offensive con minoranza numerica di truppe, ammettendo queste non diverse per qualità presso i due avversarii; perchè l'assalto diretto va unito a difficoltà indicibili, quasi mai può riescire al primo cozzo, e per l'ordinario finisce con dar luogo ad un lungo combattimento a fuoco, che svolgesi o stando fermi in dati punti, ovvero avanzando assai lentamente: onde la necessità di gittarsi verso i fianchi, il che ordinariamente non torna possibile, quando non si abbia soverchianza di forze.

Per tal guisa, scrive il Boguslaswki, l'aggiramento sarà la forma della grande offensiva tattica, come scorgemmo accadere a Gravelotte e a Sédan; e vuol essere considerato quale tipo delle battaglie offensive odierne; per lo meno con egual diritto che già non s'avesse lo sfondare il centro ai tempi di Napoleone I.

Ancora il terreno, secondo l'autore, ha nelle battaglie dei giorni nostri una uguale, se pur non maggiore, influenza, che già non s'avesse sessant'anni addietro. Chè oggi, come per lo passato, i punti considerevoli sono sempre agognati, e contrastati. E quando se ne abbia conseguito il possesso, i combattimenti intorno a questi punti esercitano forse presentemente una influenza anco maggiore; chè, per la efficacia delle nostre artiglierie, puossi dominare una più larga parte del campo di battaglia, mentre per contro il riguadagnare tali punti torna ora più difficile assai.

L'autore svolge ancora varie considerazioni circa il corso ordinario dei combattimenti. L'iniziamento, egli dice, non appare ora diverso da quello delle battaglie del primo Impero. Lo scontro è iniziato da vigoroso fuoco di artiglieria e da combattimenti di fanteria intorno a località sporgenti alquanto innanzi dalle posizioni. Di poi ha luogo un impiego ancora più grande di artiglierie;

e qui comincia la differenza. Mentre l'aggressore impegna ora la sua fanteria parzialmente sul fronte (allo scopo di trattenere l'avversario; onde questi è tratto a sviluppare i suoi fuochi) addirizza, sopra l'ala nemica che intende aggirare, i corpi già innanzi a ciò designati.

La cavalleria è ritratta dietro alla linea di battaglia, ovvero allargata sulle ali dell'aggressore, o finalmente, secondo i casi, rimanendosi a conveniente distanza dal nemico, riempie gl'intervalli fra i singoli corpi di esercito. Nelle battaglie napoleoniche per l'ordinario in tale momento aveva luogo il moversi delle colonne di attacco delle fanterie, per avanzare (appena l'artiglieria avesse convenientemente operato) al diretto assalto di questo, o di quel punto, che potevasi trovare cosi al centro, come sopra un'ala del fronte nemico (1). La cavalleria, che, nello svolgersi della giornata, il più delle volte intrammettevasi nel combattimento, era in questo urto a massa lanciata essa pure sopra quella parte della posizione nemica, ordinariamente il centro, cui divisavasi spezzare. E infine l'attacco alla baionetta delle fanterie avea luogo parimente dopo breve combattimento di cacciatori, e seguivane allora una lotta lunga e ondeggiante, nella quale spesso le due parti sciupavano le loro riserve; i villaggi ad esempio essendo qua e là presi, poi perduti, e ancora fino a quattro o cinque volte riconquistati.

Accennato così lo svolgimento delle napoleoniche, il Boguslawski presenta il riscontro delle battaglie odierne.

(1) Il Boguslawski conviene senza dubbio che anche Napoleone siasi giovato degli attacchi aggiranti; ma sostiene che questi erano rare volte compiuti a quella distanza, con che li vediamo attuati oggigiorno; ed erano usati assai più raramente che ora non accade. Aggiunge ancora che se Napoleone avesse al presente a comandare un esercito, egli pure dovrebbe rinunziare agli attacchi diretti.

In queste avviene diversamente. Quando l'aggiramento già è pervenuto a tal punto da permettere la conversione, è parimente iniziato l' attacco con ispaventevole fuoco di artiglierie; segue l'avanzare della fanteria (in folti stormi di cacciatori, cui tengono dietro piccoli sostegni; diversamente dalle forti colonne di brigata o divisione, che in ispecial modo erano usate nelle ultime guerre napoleoniche) ed essa solo lentamente guadagna terreno. Dove l'attacco non sia ben preparato, o malamente eseguito, potrà fallire; ma frattanto, in grazia del sopraggiungere della notte, la battaglia resterà indecisa; anche se per numero di truppe l'aggressore avesse a soverchiare di molto l'avversario. Per contro, quando nell'attacco si riesce a guadagnare una posizione, la ritirata torna talmente disastrosa, in causa de'fuochi accelerati dell'aggressore, che la sconfitta dell'avversario è ordinariamente più seria assai, che già non fosse sessant'anni sono. La cavalleria talvolta forse ha l'occasione di attuare attacchi isolati, ovvero, come a Vionville, essere sacrificata quale provvedimento imposto dalla necessità; ma per regola essa è trattenuta, come a Gravelotte e a Sédan, dietro alla linea di battaglia. Le riserve hanno la stessa parte a rappresentare che per l'avanti; colla differenza per altro che si è costretti a tenerle più indietro; onde ne consegue che talvolta non possono a tempo opportuno entrare in azione. L' inseguimento ancora oggigiorno è lasciato alla cavalleria, coadiuvata da artiglierie leggiere, come a' tempi di Napoleone; ma quivi ancora i risultati sono molto meno grandiosi, poichè la fanteria, se pur battuta e disorganizzata, è sempre tuttavia in grado di presentare una resistenza considerevole alla cavalleria. E infine il difensore, in una battaglia odierna, è costretto ad occupare la prima linea con molte forze, per conservarla ad ogni costo. Le riserve vogliono essere collocate dietro

le ali, per opporle agli aggiramenti; e ricognizioni spinte a grande distanza dovranno dare pronto avviso delle mosse aggiranti dell'aggressore.

Da questo confronto del Boguslawski è agevole lo scorgere come non poca sia la differenza che corre fra le battaglie de' giorni nostri e quelle di sessant'anni addietro; differenza che, secondo l'autore, è dovuta alla potenza del fuoco, in ispecial modo dell'arma a retrocarica e del cannone rigato.

E ora particolarmente volgendoci alla fanteria, notiamo essere opinione dell'autore che grossi stormi e piccole unità, siano le vere forme di quest'arma, e che debba essere assolutamente abbandonata l'idea di condurre all'urto grosse masse serrate, ovvero giovarsi di queste ordinate in rango per il combattimento a fuoco. La quintessenza del combattimento della fanteria, egli scrive, sta nel regolare e dominare la iniziativa dei singoli individui, e del capo di una unità tattica per modo, che la direzione del combattimento sia per quanto è possibile agevolata; senza che per ciò vada perduto il vantaggio di tale iniziativa. Chè i terribili effetti del fuoco producono lo spicciolamento; e nelle ultime battaglie battaglioni, reggimenti e brigate intere, combattevano sciolte in cacciatori.

E qui l'autore sostiene che se gli stormi della fanteria germanica erano ancora in qualche modo pieghevoli e governabili durante l'azione, vuolsene saper grado alla intelligenza degli individui, all' abilità degli ufficiali, nonchè all'abitudine, ch'era in quelle truppe, di combattere divise in piccole unità. Onde trae la conseguenza che lo scopo della istruzione tattica abbia appunto ad essere quello di rendere possibile una facile direzione, a dispetto dell'inevitabile spicciolamento, nel quale dovrà trovarsi le tante volte la fanteria; essendo la forma in istormi di cacciatori quella in cui realmente si combatte.

Egli non trova per altro perfetto questo ordine di combattimento, e a proposito accenna i rimedii, che da qualche tempo si è cercato apportarvi.

Una volta cioè, partendo la linea de'cacciatori in gruppi e plotoni, s'introdusse una buona modificazione, ma insufficiente; altra volta si pensò conservare, anzi rendere ancora più rigida, la disciplina delle esercitazioni di masse in ordine serrato; ma questo mezzo come il primo non tornava bastevole, durante il combattimento, nella linea de'cacciatori (per il frammischiarsi delle sue parti fra loro, e ancora con truppe di altri corpi) tosto scomparendo ogni suddivisione.

Inoltre le esercitazioni le più rigide e severe, secondo l'autore, non procacciano per nulla alle truppe l'abilità di ben condursi ne' grandi combattimenti di cacciatori, e di manovrare in ordine sciolto; chè mai si giungerà, per mezzo della più dura scuola d'esercizî in forme chiuse, ad infondere nelle truppe quella disciplina del combattimento indispensabile nelle battaglie di cacciatori d'oggigiorno; mentre i mezzi a coltivare tale disciplina stanno per contro unicamente nella educazione personale del soldato, e in una più estesa e svariata esercitazione al combattere spicciolato.

Lo scrittore insiste quindi perchè al giovane soldato il combattere per istormi sia, come è realmente, rappresentato quale forma principale del combattimento di fanterie. Gli s'avrebbe cioè a dire, e ridire, ch'esso torna buono per l'attacco, e la difesa, nonchè per qualsivoglia circostanza dell'azione; che l'impiego dell'ordine chiuso nel combattimento è ristretto a pochi casi; onde come normale è a ritenersi l'ordine sciolto, e come eccezionale il serrato. Nè parrebbe sotto questo aspetto, che anche in Prussia possa dire soddisfacente la istruzione; chè, stando all'autore, quivi al soldato si racconta una storia discretamente lunga intorno alle qualità personali ne-

cessarie in un cacciatore; l'orientamento, l'astuzia, il coraggio, hannovi buona parte, ma pochissimo si ragiona della calma, dell'attenzione, della intelligenza de' segnali, e de' comandi, che sono pure indispensabili alla linea dei cacciatori. Inoltre, ancora oggigiorno, in Prussia, dalla più parte delle truppe la istruzione sarebbe iniziata con gli esercizî dell'ordine chiuso, senza dar luogo ad un tempo a quelli dello spicciolato; il che biasima lo scrittore; perchè se le forme sciolte non sono tosto presentate all'individuo unitamente alle serrate, ne nasce che, quando questi abbia poi a manovrare per istormi, vedrà in tale forma spigliata un allentamento del rigore cui soggiaceva ne' ranghi; e qui appunto sta il primo errore della istituzione. Il Boguslawski vorrebbe ancora che la istruzione intorno all'ordine sparso fosse accompagnata da ammaestramenti circa le conversioni, e le mutabilissime impressioni, di un combattimento in grande di cacciatori; ripetendo ogni giorno le norme opportune, e altri pochi ma buoni principî, ad esempio: che una corsa incominciata non sia mai arrestata a mezzo, se non si vuole incontrare la disorganizzazione e la morte; che ad un attacco del nemico bisogna star fermi, e far fuoco a più potere; che ad un improvviso apparire dell'avversario, per evitare il panico, il meglio è rispondere con un poderoso *hurrah*, e cacciarglisi contro ecc..... Egli vorrebbe ancora che, unitamente alle istruzioni teoretiche, non si tralasciasse mai di promuovere il sentimento militare negli individui, con raccontare azioni eroiche degli avi, o de' coetanei, facendo ciò con semplicità e per brevi racconti, e aggiungendovi stringate e precise rappresentazioni de' fatti più importanti di guerra, e rischiarandoli, all'uopo, con qualche segno sulla lavagna. E qui il Boguslawski ai molti che opporranno: quanti de' soldati comprenderanno un'acca di tali cose! risponde che se un quarto solo di essi potesse comprenderle, già se n'avrebbe assai, perchè questo quarto trascinerà il tutto.

E ancora preoccupandosi della istruzione a darsi al soldato di fanteria, il Boguslawski osserva che fin dal 1854 la linea di fuoco de' Prussiani va divisa in gruppi, e vale il principio che il fuoco debba essere regolato dagli ufficiali e dai sottufficiali, e che il frammischiarsi delle truppe sia accuratamente evitato. In teoria egli trova sempre buonissime tali norme, ancorchè grandissima differenza corra fra il poderoso fuoco di grossi stormi di cacciatori con armi a retrocarica, ed il debolissimo di sottili linee con fucili caricantisi dalla bocca; ma in pratica poi egli sostiene accadere così spesso che sia inevitabile il frammischiarsi di truppe diverse in quei folti sciami di tiratori, che gli è vano il pensare si possano conservare distinte le suddivisioni di una linea di fuoco. E però afferma che appunto l'abitudine contratta dagli individui di vedere distinte quelle suddivisioni, torna poi perniciosissima quando è inevitabile il rimescolamento, chè l'individuo non è più soggetto al fascino del suo superiore immediato, trovasi attorniato da soldati di altri reggimenti, e allora tanto maggiormente allentansi la coesione e la disciplina, quanto più diversa sarà l'abitudine contratta nelle esercitazioni. Non già che l'autore intenda con ciò di abolire del tutto ogni suddivisione di gruppi e plotoni nella linea di fuoco; ma raccomanda vivamente che abbiasi la cura di non stabilire negli esercizî stormi e frazioni nuove, sempre a lato di quelle già stese; che per contro, quando accadde rinforzare, si usi addoppiare la linea di fuoco, in quella guisa che, innanzi al nemico, il più delle volte non è altrimenti fattibile.

E quindi egli vorrebbe che, appunto nelle esercitazioni di masse in ordine sparso, si frammischiassero spessissime volte fra loro varie linee di cacciatori; e tanto si facesse che anche tale linea, composta di individui appartenenti a corpi diversi, rimanesse tuttavia governabile e suscettiva di direzione.

Così oggigiorno, secondo l'autore, anche nelle manovre campali, quando nasce confusione e disordine, per l'ordinario i superiori non lasciano mai di biasimare e riprendere severamente; il che egli non può trovar conveniente; chè il capo avrebbe anzitutto a guardare come ufficiali e soldati si regolano in quel disordine, se essi sforzansi di operare in modo rispondente allo scopo a raggiungere col combattimento, e come siasi prodotta tale confusione; e poi, se occorre, biasimare; e tollerare la confusione, o il rimescolamento delle truppe, per tutto quel tempo che, in posizioni serie del combattimento, puossi ammettere avrebbe a durare. Qui il Boguslawki non lascia per altro di ricordare che i legami tattici avrannosi prontamente a ripristinare, appena le condizioni del combattimento siano per accordarlo.

Ma perchè le linee spicciolate sieno, ancora sotto il fuoco, atte a manovrare, e ad essere dirette, lo scrittore prussiano raccomanda che già durante la pace all'individuo sia data, almeno approssimativamente, un'idea di ciò che in realtà accade in guerra. Fin nell'ossa e nel sangue converrà gli sia innestato il principio che, staccato dalla sua compagnia, e non potendo più a questa unirsi, egli deve tosto passare sotto il comando di chi governa l'azione ove appunto egli si trova; e parimente radicatogli l'abitudine a contrarre subito stretti rapporti con que' compagni da lui prima punto conosciuti; come similmente gioverà che l'ufficiale, ove scorgesse individui non aventi chi li guidi, deve tosto prenderne il comando, e formandone chiusi sciami, o linee di cacciatori, condurli avanti.

Simili casi, scrive l'autore, sono stati frequentissimi nelle ultime campagne. E basterà il dire che presso Wörth vedevansi sostegni composti da individui di quasi tutti i reggimenti del 5° e dell'11° corpo. Si obbietterà senza dubbio che, così facendo nelle esercitazioni,

verrassi a sanzionare in certo modo il disordine; ma simile obbiezione, secondo il Boguslawski, soltanto può venire da chi non abbia convenientemente studiate le condizioni del combattimento odierno giacchè dopo il 66 si lavorò assai per rimovere tale disordine, ma nel 1870, in quelle grandi e splendide battaglie esso è riapparso più grave di molto che mai non era stato.

E però non nell'esercizio rigido, o nel manovrar bene, e con precisione per colonne di compagnia, ma in altro deve stare la cosa. La fanteria vuol essere cioè abituata a queste miscele di frazioni diverse; e resa tale che, a dispetto di que' frammischiamenti, essa sia in grado di manovrare con celerità maggiore che mai non abbia raggiunto; e sciogliere questo difficile problema ancora nelle più critiche situazioni. Non vi ha, dice l'autore, alcuna fanteria nel mondo che il possa; e, se noi impareremo alle masse questa grandiosa tattica dell'ordine sparso, avremo dalla parte nostra quel vantaggio, che altra volta già ne diede il nostro combattere in colonne di compagnia.

Uebung in der Unordnung (1) è la frase che vediamo ripetuta e ricalcata nello scritto. Sia dato, scrive l'autore, un punto di direzione alle estese linee di cacciatori, poscia sia tale punto mutato; e si avvezzino le linee a cambiare tosto direzione di marcia. Questo avvenga non una, ma cinque o sei volte per ogni giorno di esercizio di battaglioni, reggimenti e brigate intere; e allora si accorderà al fattore più importante del combattimento odierno, che è il combattere spicciolato, quella considerazione che realmente gli è dovuta. Così le conversioni non avrebbero, secondo lo scrittore prussiano, a essere giudicate così poco importanti, come si sono

(1) Esercitarsi al disordine.

reputate finora. Il più delle volte sono quarti di conversione che s'hanno a eseguire. Ad esempio si avanza verso un punto designato, e giunti a 800 passi, scorgendo essere sbagliata la direzione, si è costretti a convergere. E anche sotto il fuoco delle stesse fanterie talvolta appare in un subito la necessità di attuare conversioni; chè in un bosco, e ne' terreni frastagliati, non è raro il caso di un improvviso attacco ne' fianchi, il quale ordinariamente porta il panico e la confusione nella parte assalita, se almeno con una porzione della linea non si riesce a volgere il fronte verso il nemico aggirante.

È presto detto, scrive il Boguslawski, che la cavalleria deve avvertirne circa le mosse dell'avversario. Ma invero essa non può di certo scorazzare, ed aggirarsi a poche centinaia di passi dal nemico, durante il grandinare de' proiettili.

L'autore trova poi indispensabile il giovarsi di segnali in simili esercitazioni; quindi raccomanda che ogni ufficiale sia munito appunto di un fischietto per segnali; cosa che se fu finora usata in Prussia non era però prescritta regolarmente; mentre l'esperienza ha provato che un fischio acuto e trillante lo si avverte anche durante lo scoppiettìo delle armi a retrocarica.

Nel ragionare de' sostegni, l'autore svolge ancora considerazioni, intorno alle condizioni nelle quali ora trovansi questi elementi dell'ordine di battaglia. Egli osserva che col vecchio armamento liscio, o rigato, ma non a retrocarica, tornava molto vantaggioso l'avere i sostegni vicinissimi alla linea di fuoco; che non erano questi soverchiamente danneggiati dai proiettili del nemico; anzi le perdite tornavano in molti punti minori che non restando a maggiore distanza, perchè al vecchio fucile rigato per l'ordinario mancava un tiro radente. La loro vicinanza alla linea de' cacciatori era tanto

più opportuna, perchè la efficacia del fuoco di questa era assai limitata; quindi da un serio attacco essa veniva quasi sempre costretta a piegare; e non essendo i sostegni prontissimi ad appoggiarla, il combattimento a forza doveva volgere alla ritirata. Ora invece, secondo lo scrittore, una poderosa linea di cacciatori (e solamente con una tale vuolsi oggi entrare in azione) ha in se stessa una consistenza per rintuzzare ogni attacco; quando non le venga meno il sangue freddo, e sappia giovarsi della tattica del fuoco.

Quindi non importa che i sostegni sieno vicini. Essi particolarmente là sono per invigorire con nuovi stormi la linea, ovvero essere portati contro a truppe nemiche le quali forse intendessero di operare nei fianchi. All'incontro se i sostegni stanno assai vicini, ne risulta che troppo facilmente si è tentati a scioglierli; e il più delle volte l'addensarsi de' proiettili tosto li scompone, e trascina in mezzo alla mischia.

Naturalmente il terreno dovrebbe sempre portare la sua quota nello stabilire tale distanza; chè talvolta minacciando il nemico un attacco, e tornando possibile di avvicinare e porre al coperto i sostegni, sarà giovevole il non averli lontani dalla linea di fuoco. Per contro in terreni piani e scoperti converrà che fra i cacciatori ed i sostegni vi sieno più di quattrocento o cinquecento passi.

Potrà tornare utile qui riportare un paragone, che il Boguslawski presenta fra la esercitazione al combattimento in terreni piani quale avea luogo finora, e quale invece dovrebbe praticarsi per l'avvenire.

È indicata con A la esercitazione come si è sempre fatta, e con B come per contro avrebbe a seguire.

A.

1° Le compagnie 1ª e 4ª spinte avanti — un plotone per ciascuna si stende in istormi — i sostegni tengono dietro a circa 150 passi:

2° I sostegni entrano nella linea di fuoco — si spiegano — esplicano salve:

3° Urto del mezzo battaglione frammezzo alla linea di fuoco unitamente ai cacciatori — il risultato è favorevole:

4° Le due compagnie, che dianzi erano state mandate avanti, si raccolgono:

5° Il mezzo battaglione si spiega, ed incalza il nemico per mezzo di salve.

B.

1° La 1ª compagnia spinta avanti. Questa si stende tutta in istormi. La 4ª compagnia, a 400 passi indietro, segue come sostegno:

2° La 4ª compagnia move obliquamente a destra — stende un plotone avanti verso il fianco, per indicare che, ove sono possibili, sempre hassi a tener conto delle minacce verso i fianchi:

3° Avanzare a sbalzi, alla corsa, sempre un centinaio di passi, poi tosto a terra nuovamente; — un plotone della 4ª compagnia rinforza la linea di fuoco:

4° Il mezzo battaglione si divide; una compagnia dietro al centro, l'altra a destra sporgendo alquanto all'infuori:

5° Ha luogo la corsa in avanti de' cacciatori, e del plotone ancora chiuso della 4ª compagnia:

6° Le due compagnie chiuse seguono a suon di tamburo alla distanza di 300 passi; — l'attacco riesce;

— i cacciatori si arrestano, ed incalzano il nemico con fuoco accelerato.

Con ciò l'autore non intende di presentare in modo preciso e assoluto lo schema di una esercitazione, ma unicamente di dare per tal guisa un semplice esempio del come (in opposizione al fin qui usato) si possa, e si debba, accordare al combattere spicciolato, anche sulla piazza d'arme, la parte che gli conviene; quando non si voglia essere in contraddizione coi principii, che dall'esercito prussiano sono seguiti nel combattimento vero, nonchè nelle manovre campali.

Infine per terminare questo cenno intorno all'opera del Boguslawski notiamo che egli ha riepilogato ciò che riguarda la fanteria nell'affermare che il variare prestamente la formazione, lo spicciolarsi con celerità, il raccogliersi con prontezza e il saper combattere, qualunque sieno le circostanze (così sotto i proprii ufficiali e nei rapporti abituali, come altresì sotto il comando di nuovi capi, ed involti con frazioni di truppe prima non conosciute) hanno a considerarsi come i punti cardinali della tattica, e della istruzione militare a darsi alla fanteria.

Da tutta l'opera, meglio che dal poco da noi accennato, appare il bisogno di una elasticità e latitudine grandissima nel modo di combattere odierno; e in quasi tutti gli scritti pubblicati dopo la guerra franco-germanica, in varia misura ma sempre, una tale necessità è riconosciuta. Invero non è a dubitare che, per giovarsi al massimo grado delle armi attuali, converrebbe accordare alle truppe combattenti in prima linea una spigliatezza direm quasi sconfinata; e quindi tornerebbe indispensabile in tutta la istruzione della fanteria uno spirito d'iniziativa esagerato; e tale, che con abituare l'individuo a governarsi da sè, rendesse (essendo già preparata) anche meno pericolosa una certa individua-

lizzazione del combattimento, ne' momenti che questa tornasse inevitabile. Per altro è ancora cosa nota che tutte le difficoltà dell'operare pratico stanno appunto in ciò: che i fattori de' quali è forza giovarsi non sempre per ogni aspetto corrispondono alle ideali pretese della teoria; nè tale verità potrebbe in tattica essere scordata. E però non è a meravigliarsi punto, se non pochi sono coloro, che leggendo le relazioni e gli scritti varii con l'aiuto de' quali a noi s'affacciano particolareggiate le battaglie del 70, ne rimangono alquanto impensieriti; perchè guardando alla coltura, alle attitudini, tradizioni e condizioni svariate che hannosi nelle diverse regioni di Europa, sorge in loro il dubbio che possa non tornare incondizionatamente acconcia per tutti una tattica, la quale sarebbe forse buona per gli eserciti di Germania.

Modena, aprile 1873.

HUGUES CHIAFFREDO.

LAVORI DI DIFESA DELLO STATO

(Relazione della Giunta della Camera dei Deputati)

Il 5 di questo mese è stata distribuita alla Camera dei deputati la Relazione della sua Giunta incaricata dello esame del progetto di legge per le opere di difesa dello Stato. È un lavoro di mole, perocchè contenuto in 360 colonne di stampa, formato in folio: tuttavia stimando possa interessare ai lettori della *Rivista* di averne notizia senza indugio, ne diamo un rapido cenno, il quale sebbene incompleto, basterà tuttavia a dimostrare quanta cura abbia preso la Giunta della Camera nello adempiere al suo mandato.

Questo progetto di legge che fu presentato dal Ministro della guerra alla Camera il 12 dicembre 1871, cioè or sono 18 mesi, portava la somma di 15? milioni per armi, provvigioni e lavori di difesa dello Stato, da spendersi partitamente tra il 1872 al 1881. La Giunta nominata dalla Camera nelle persone degli onorevoli *Depretis* (presidente), *Acton*, *Bertolé-Viale*, *Carini*, *Cavallello*, *Corte*, *D'Ayala*, *Farini*, *Perrone di S. Martino*, *Tenani*, e *Maldini*, giudicando necessario di approfondire la quistione della difesa dello Stato non solo dal lato economico, ma eziandio dal lato tecnico, decideva di suddividere il suo lavoro in sei relazioni speciali, due

delle quali presentate nel corso del 1872 (1) diedero luogo a due leggi già in vigore (2); le altre tre relazioni sono quelle ora pubblicate ed abbracciano: *la difesa dei valichi alpini* (relatore l'onorevole Tenani); *la difesa continentale e peninsulare* (relatore l'on. generale Bertolè-Viale); *la difesa delle coste e delle isole* (relatore l'onorevole Maldini); *i lavori ferroviari per la difesa del regno* (relatore l'onorevole Depretis). Le conclusioni della Giunta sarebbero per la spesa di L. 161,400,000, delle quali:

16,300,000 per la difesa delle frontiere terrestri;
60,500,000 per la difesa continentale e peninsolare;
60,600,000 per la difesa delle coste e delle isole;
3,000,000 per costruzione e sistemazione di magazzeni e stabilimenti d'artiglieria;
21,000,000 per l'armamento delle opere di fortificazione.

Ond'è che nel suo complesso la spesa eccederebbe di L. 81,700,000 la proposta del Ministero, perocchè dei 152 milioni da lui proposti, 72,300,000 sono già impegnati per le leggi 26 aprile e 12 luglio dell'anno passato.

Tuttochè la Giunta proponga di suddividere le spese in due periodi, che insieme abbracciano dieci anni di tempo, (L. 92,900,000 dal 1870 al 1877, e L. 68,500,000

---

(1) *Armi e mobilizzazione* — Relazione dell' onorevole FARINI. *Difesa del golfo della Spezia*; *fabbricazione d'artiglieria di gran potenza*; *costruzione di una nuova fonderia per cannoni di grosso calibro* — Relazione dell'onorevole MALDINI.

(2) Legge 26 aprile 1872 per la spesa straordinaria di L. 38,500,000
e Legge 12 luglio 1872 per la spesa straordinaria di L. 38.800,000

Totale L. 72,300,000

Dei 152 milioni del progetto ministeriale, resterebbero da votarsi . . . . . L. 79,700,000

L. 152,000,000

dal 1878 al 1882), ciononostante la somma è di tale entità, che prima di deciderla il Parlamento ci mediterà ancora seriamente; e sebbene nell'intimo dell'animo nostro ben vorremmo che le savie e patriotiche proposte della Giunta potessero essere accolte, pur temiamo che esse nol siano interamente per l'esitazione che si ha sempre ad impegnar tanta somma tutta in una volta. Ci si dovrà ben venir e un giorno, se vorremo poter riposar tranquilli e fidenti sui nostri mezzi di difesa: ma vedendo come si proceda con titubanza anche per decidere spese di maggior urgenza militare che non quelle di crear nuove piazze forti, e soprattutto come ci sia riluttanza nello accrescere i proventi dello Stato, affinchè quelle spese si possano fare, noi crediamo propriamente che dovremo vivere anche parecchi anni in questo stato di perplessità, che a parer nostro è assai più dannoso che non un qualsiasi aumento d'imposte, che un qualsiasi nuovo balzello. Ben vorremmo ingannarci!...

I.

Della difesa dei valichi alpini.

L'onorevole *Tenani* esordisce la sua Relazione precisamente nel concetto che or ora noi abbiamo manifestato, ricordando cioè che uno Stato non può dirsi e sentirsi costituito nè economicamente nè politicamente, se prima non ha provveduto alla propria difesa, se prima non si è apparecchiato i mezzi onde salvaguardare il proprio onore e la propria esistenza: al che si richiedono, non solamente un esercito numeroso e ben istruito, e molte armi e molte navi, ed un pronto e facile sistema di mobilizzazione; ma vuolsi pur anco dotare lo Stato di numerose ferrovie e fortificarlo secondo la configu-

razione e la struttura topografica delle sue frontiere e dei suoi grandi perni strategici.

Detto quindi come la Commissione della Camera avesse giudicato che la quistione dello sbarramento dei valichi alpini fosse la più importante ed urgente, l'onorevole relatore mette in sodo le ragioni di un cosiffatto giudizio, appoggiandosi alle sentenze di dotti scrittori antichi e moderni, ma, anche più concludentemente, prendendo a considerare in concreto la nostra posizione e configurazione geografica, e ricordando quante volte nel passato le frontiere alpine siano state un robusto baluardo per l'Italia, e lo avrebbero potuto essere se difese invece che aperte dagli stessi Italiani. L'onorevole Tenani rammentando come nel passato giammai le Alpi nostre siano state tentate e passate con più di 50,000 soldati, e mettendo per inconcusso che ormai, anche senza fare troppo assegnamento sul valore difensivo delle nostre forze, l'impresa di calare in Italia non sarebbe tentabile con un esercito inferiore ai 200,000 uomini, ne deduce la conseguenza che l'invasore sarebbe costretto a dividere le sue forze in varie colonne lungo le sue valli divergenti e senza comunicazione diretta tra loro, ed esporsi così al pericolo di essere separatamente battuto. I forti di sbarramento collocati in convenienti positure per chiudere le strade rotabili alpine e di così robusta costituzione da poter resistere più e più giorni, come bene diceva nella sua Relazione la Commissione permanente per la difesa generale dello Stato, e come alla sua volta riconferma l'onorevole Tenani, servono a contenere l'inimico ed arrestarne l'invasione, procurando così al difensore un tempo prezioso per completare la mobilizzazione di tutte le sue forze e concentrarle nel sito più opportuno per combattere; purchè questi forti di frontiera siano ben muniti, il difensore avrà guadagnato per la mobilizzazione e per il concentramento delle sue

forze attive, tutto il tempo almeno che l'aggressore impiegherà ad espugnare almeno uno di essi forti. Oltre a ciò il difensore avrà tempo di portarsi con sopravvento numerico ad affrontare l'avversario, allorchè, espugnato un forte di sbarramento, starà per sboccare dalla sottostante valle; ed in cotesta guisa non potrà tornar molto facile al nemico di congiungere le sue colonne, anche nella ipotesi assai improbabile, che queste riescissero a sboccare al piano contemporaneamente; perocchè anche in questo caso, come bene osserva l'onorevole Tenani, l'invasore dovrebbe sempre operare per linee esterne, mentre il difensore per linee interne potrebbe contenere una delle colonne nemiche e scagliarsi sull'altra. Ed a questo proposito l'onorevole Tenani cita con molta opportunità l'episodio delle guerra del 1799, quando Championnet discese in Italia dal Colle di Tenda e Duhesme dal Moncenisio: Melas, postato nel mezzo, batteva a Genola il primo, e poi a Saluzzo il secondo.

Niun dubbio pertanto che tutti i valichi alpini accessibili alle artiglierie non debbano essere guardati affinchè nessuna colonna di qualche importanza possa invadere il territorio nostro, senza essere in tempo segnalata, e senza incontrare una certa resistenza prima di giungere alla pianura del Po; e se si faranno i divisati fortilizi di sbarramento, e se la istituzione delle compagnie alpine prenderà tale sviluppo che di questa truppa si possa avere numero bastante per guardare tutta la frontiera nostra, certamente potremo essere senza inquietudini per questo lato.

Dopo di ciò la Relazione passa a discorrere particolarmente di cotesti lavori di sbarramento, cominciando dalla nostra frontiera occidentale e seguendo l'ampia curva delle Alpi sino al confine orientale.

La brevità dello spazio prefissatoci non ci permette di seguire passo passo in questo suo ragguaglio, forse

un po' troppo minuto e tecnico per una relazione parlamentare, ma sicuramente di alto pregio ed interessantissimo per chi voglia o debba internarsi a fondo nel soggetto. Ci limiteremo pertanto ad accennare le fortificazioni proposte.

A) *Confine francese.*

1° Un forte di sbarramento sulla strada della Cornice presso Finale nella posizione di Caprazoppa, per intercettare la detta strada e coprire quella da Savona ad Acqui pel colle dell'Altare, ed anche per impedire un attacco da terra delle fortificazioni di Vado ed appoggiare la difesa attiva del versante a mare degli Appennini — Spesa L. 500,000 — Presidio 300 uomini;

2° Un altro forte, in posizione intermedia tra Ceva e Caprazoppa, presso il colle di Melogno, per difendere la strada che, partendo da Finalborgo, valica l'Appennino al colle di Melogno o dei Settepani e conduce a Calizzano nella valle della Bormida, e per concorrere esso pure ad appoggiare la difesa attiva del versante a mare degli Appennini e della rada di Vado — Spesa L. 500,000 — Presidio 300 uomini;

3° Forte sul colle S. Bernardo per intercettare la strada che dipartendosi da Albenga passa gli Appennini al detto colle e scende a Garessio nella valle del Tanaro — Spesa L. 500,000 — Presidio 300 uomini;

4° Forte al colle di Nava per barrare la strada che si stacca da Oneglia, attraversa la valle del torrente Arrosia, passa gli Appennini al detto colle e scende a Ceva — Spesa L. 500,000 — Presidio 300 uomini;

5° Conservare, com'è, la fortezza di Ventimiglia, difendibile da un presidio di 1500 uomini;

6° Forte a Tenda per sbarrare lo stradale da Nizza a Cuneo — Spesa L. 500,000 — Presidio 300 uomini;

7° Migliorare le difese del forte di Vinadio, sia accrescendone la spessezza dei muri, sia occupando con qualche opera avanzata alcune delle posizioni circostanti; guardare con un *blokaus* il colle del Mulo, per il quale la valle di Stura potrebb'essere girata per la strada mulattiera che mette in val di Grana e in val di Maira — Spesa L. 600,000 — Presidio 450 uomini;

8° Conservare, qual è, la fortezza di Fenestrelle — Presidio di 900 uomini;

9° Migliorare le difese del forte di Exilles, occupando con un'opera staccata l'altura di *Serre-la-Garde* per battere meglio la strada, la ferrovia e l'intera valle — Spesa L. 450,000 — Presidio 450 uomini;

10° Fortificazioni a Susa per barrare il passo del Moncenisio: lasciando al Ministero la libertà e la responsabilità di scegliere il luogo, che gli studi ancora in corso gli consiglieranno come più opportuno — Spesa L. 3,000,000;

11° Conservare, com'è, il forte di Bard — Presidio 300 uomini.

E tali erano anche le proposte della Commissione permanente fra la difesa dello Stato nel suo piano ridotto, proposto e accettato dal Ministero della guerra.

Così tutte le valli cui da Francia può accedersi per vie carrozzabili sarebbero sbarrate. Rimarrebbero aperte le valli di Vraita e di Luserna; ma quivi i passi alpini non sono carreggiabili alle artiglierie, e la struttura stessa di esse valli è favorevole assai alla difesa attiva, tanto più quando fatta da truppa pratica del luogo ed addestrata alla guerra di montagna, come saranno tra breve quelle nostre compagnie alpine.

B) *Frontiera svizzera.*

Il piano completo proposto dalla Commissione per la difesa generale dello Stato consigliava l'erezione: di una

fortezza a Varese per intercettare le due strade che, scendendo l'una dal San Gottardo, e l'altra dal San Bernardino si congiungono a Bellinzona, proseguono a Lugano e poi mettono per più strade a Varese; e di tre forti; a Gravellona, Fuentes e Aprica: ma nel piano ridotto vi si rinunciava, considerando che la neutralità garantita della Svizzera rende meno probabile un attacco da quella parte e che d'altronde, anche costruite le fortificazioni sopraccennate, un tratto di quella frontiera, la valle Ticino, pur sarebbe sempre rimasto aperto, perchè d'impossibile difesa con forti di sbarramento, e non si potrebbe quindi avere una garanzia assoluta contro una improvvisa invasione dalla Svizzera. E la Giunta della Camera si associò a questo parere della Commissione permanente, riputando che quella nostra frontiera sia abbastanza protetta dalla neutralità della repubblica Elvetica e che d'altra parte il confine svizzero si possa facilmente difendere anche senza il soccorso di forti permanenti.

« Infatti, così si esprime l'on. relatore, la via che passa dal Sempione, non è molto opportuna a operazioni militari improvvise e serie. Prima di giungere alla nostra pianura percorre due buone tappe di terreno montuoso; si avrà dunque tempo di provvedere in qualche modo alla sua difesa. Le vie che scendono dal Gottardo, dal Lukmanier e dal San Bernardino, e che mettono in comunicazione diretta o indiretta l'Italia colla Francia e colla Germania, prima di entrare nella pianura lombarda si riannodano sul territorio svizzero a Bellinzona, e non sarà difficile al primo annunzio di guerra prevenire il nemico, e strozzare quelle vie alla loro gola, o salire più in su, ai valichi alpini.

« Le altre strade dello Spluga, del Maloggia, del Bernina e dello Stelvio e di altri passi minori, che accennano direttamente e indirettamente all'Austria e alla

Germania, percorrono dapprima il terreno montuoso delle nostre valli e continuano poscia verso Lombardia per due sole vie carreggiabili: la via Colico-Lecco lungo la riva orientale del Lario, e la via dell'Aprica, che dalla Valtellina scende in valle Camonica. Ora questa seconda sarà sbarrata almeno a Edolo unitamente alla via del Tonale, e la prima è assai facile renderla impraticabile, guastandola nei vari suoi *tunnels*. Infine non dobbiamo dimenticare che quel tratto di frontiera che sta fra il lago Maggiore e il lago di Como ha tutto il carattere di una frontiera aperta, che non si può difendere e tanto meno sbarrare con piccoli forti ».

C) *Frontiera austriaca.*

Come benissimo accenna l'on. Tenani, il nostro confine politico coll'impero austro-ungarico non coincide col confine geografico. Partendo dal colle dello Stelvio, il confine politico segue il contrafforte che divide il bacino dell'Oglio da quello dell'Adige sino a monte Adamello; quindi, procedendo al sud, taglia la parte superiore della valle di Daone, traversa la valle del Chiese al nord del lago d'Idro, taglia l'estremità nord del lago di Garda; poscia da monte Altissimo, seguendo la catena di monte Baldo, cala sull'Adige a Borghetto, e rimontando pei Lessini giunge al passo delle Fugazze. Da questo punto continua presso la giogaia, scende nella valle Sugana, che traversa a tre chilometri all'ovest di Primolano; segue assai capricciosamente il contrafforte che separa la valle di Fleims da quella di Agordo; lascia all'Austria la parte superiore del Boite e raggiunge la cresta principale delle Alpi Carniche. Indi tiene questa catena fino alle sorgenti del Fella, abbandona all'Austria la parte superiore di questo torrente, come pure la testa del Natisone, e seguendo dapprima l'Iudrio, quindi il

Torre e poscia un tracciato affatto bizzarro, giunge al mare presso Grado.

Questo confine è evidentemente poco vantaggioso per noi, perocchè sono dell'Austria le teste di molte valli; così quelle dell'Adige, del Brenta, del Cismone, del Corderole, del Boite, del Fella, del Natisone ed altre; ma il maggior male non è tanto nella parte settentrionale, i cui varchi pur possono alla meglio sbarrarsi, con le opere divisate dalla Commissione permanente, quanto nella parte orientale là dove, all'Isonzo, la frontiera è interamente aperta. Vero è per altro che quivi abbiamo più linee fluviali di difesa, che l'una all'altra si succedono, che possono essere prontamente afforzate con fortificazioni improvvisate, e sulle quali l'esercito attivo potrebbe quindi sostenersi.

Pensiamo quindi che sbarrati i valichi alpini, per proteggere dalle offese laterali la zona d'operazione tra l'Adige e l'Isonzo, potremo anche per questa parte essere abbastanza tranquilli.

Le fortificazioni proposte dalla Giunta della Camera sarebbero le stesse di quelle consigliate nel piano ridotto della Commissione permanente cioè:

1° Forte ad Edolo per difendere la val Camonica (Oglio) intercettando la strada rotabile che valica il confine al passo del Tonale e scende nel territorio bergamasco; spesa L. 800,000, presidio 300 uomini. Però la Giunta invita il Ministero a studiare la quistione se non sia più conveniente e più utile per la difesa, chiudere separatamente il passo dello Stelvio, almeno con opere di campagna, « perchè, dice il relatore, se è vero che con un forte a Edolo si difende la valle Camonica dagli invasori che procedessero tanto dall'uno quanto dall'altro passo, è altrettanto vero che resterebbe aperta la Valtellina, a chi l'invadesse dallo Stelvio, il cui passaggio potrebbe pure essere favorito da quei passi per pedoni

e per bestie da soma, che convergono in prossimità di Bormio, resi celebri dalle ardite manovre di Fernamonte e del duca di Roano nella memoranda campagna del 1635 ».

2° Migliorare la fortezza di Rocca d'Anfo che difende la strada rotabile, proveniente dal Trentino per la valle Giudicaria, e, costeggiando il lago d'Idro scende nel territorio bresciano. Per sistemare questa fortezza e migliorarla nelle singole parti e specialmente nelle più deboli contro le moderne artiglierie è proposta la spesa di L. 500,000; presidio 900 uomini.

3° Migliorare le fortificazioni ora esistenti a Rivoli e altre costruirne di pianta a monte Pipolo ed a monte Moscallo per la difesa della valle d'Adige. Spesa L. 2,000,000, presidio 1,050 uomini.

4° Forte di sbarramento al passo delle Fugazze per sbarrare presso il confine la strada carreggiabile che da Roveredo per valle Arsa e val di Schio scende alla pianura vicentina. Spesa L. 800,000, presidio 300 uomini. Queste fortificazioni, secondo il progetto della commissione permanente, dovrebbero consistere in una tagliata permanente con ponte levatoio, in una batteria sulle alture più sporgenti del monte Covoli, ed in un ricovero per 300 uomini dietro essa batteria. La difesa di val d'Agno e di val d'Artico sarebbe affidata alla truppa, la quale vi potrebbe facilmente sopperire scegliendo buone posizioni ed afforzandole con trinceramenti improvvisati.

5° Forte a Primolano, per chiudere la via carozzabile che da Trento, per Valsugana, scende a Bassano e per difendere la via di Feltre. Questo forte sarebbe stabilito sul ripiano di monte San Vito o più in giù sul pendio del monte stesso, col fronte principale rivolto verso val Brenta e con un fianco a destra per battere la via di Feltre, e verrebbe armato con 15 bocche da fuoco. Si costruirebbe inoltre una chiusa casamattata

sullo sperone Tombione, a valle di Primolano, con ponte levatoio sulla strada. Spesa L. 1,200,000, presidio 600 uomini.

6° Forte a Castel Lavazzo, per intercettare i varî passi rotabili che dal Tirolo sboccano nell'alta valle del Piave presso Pieve di Cadore. Spesa L. 1,500,000, presidio 800 uomini.

7° Forte ad Ospedaletto, per barrare le quattro strade che scendono per le valli del Fella, del But, del Degano e del Tagliamento e si riuniscono sopra Ospedaletto nella valle del Tagliamento. Spesa L. 2,000,000, presidio 800 uomini.

8° Forte a Stupizza, per intercettare la strada che partendo da Caporetto nella valle dell'Isonzo, scavalca il monte presso Staraselle, scende a Cividale per la valle del Natisone e prosegue ad Udine. Spesa L. 1,000,000, presidio 500 uomini.

Come dicemmo, in queste proposte la Giunta della Camera non fa che raccomandare quelle espresse nel piano ridotto della Commissione di difesa ed approvato dal Ministero. Laddove invece la Giunta della camera si diparte dalla Commissione di difesa, gli è relativamente alla fortezza di Palmanova. La Commissione, dopo lunghe e sapienti discussioni sulle condizioni e sui modi di difesa di quella nostra frontiera orientale; dopo aver divisato nel piano completo di costruire a Sacile una piazza di rifugio e perno di manovra sulla linea della Livenza per la difesa attiva della valle del Tagliamento, ed una doppia testa di ponte a Motta sulla Livenza istessa, deliberava nel piano ridotto di non proporre per quella parte alcuna opera di fortificazione, ma di conservare però la fortezza di Palmanova, sia per l'azione che può avere sulle strade di Gradisca e Gorizia, sia per l'appoggio che potrebbe in qualche maniera portare alla difesa attiva di quella frontiera, sia infine perchè la

sua demolizione costerebbe danaro e porrebbe in allarme quelle popolazioni. La Giunta invece della Camera, più radicale, ne propone senz'altro la distruzione; e crediamo sia il miglior parere, perchè Palmanova a nulla ci servirebbe, tranne a rinchiudervi un presidio che in breve tempo l'inimico ridurrebbe: mentre invece questo una volte impadronitosene, al principio della campagna, come diceva Napoleone I, ne potrebbe ritrarre molto vantaggio a tutela della sua linea di operazione e di ritirata. Che Palmanova sia dunque spianata, come spianata Verona vuole la Giunta della Camera e noi con lei, per ragioni che diremo in appresso.

Queste, che abbiamo di volo accennate, sono le conclusioni della Giunta della Camera, riguardo alla difesa dei confini terrestri, conclusioni che quasi collimano con quelle della Commissione permanente di difesa e colle proposte ministeriali. La spesa, come già dicemmo, sarebbe di L. 16,300,000, e ci vorrebbe un presidio di difesa di 11,250 uomini, cioè quasi una divisione attiva; ed è spesa sicuramente non indifferente, ma a nostro avviso, come pare sia pur quello del Ministero e della Giunta della Camera, è fra tutte la più urgente, perchè mercè di essa ci porremo nella condizione di non dover temere le improvvise invasioni e di poterci preparare a respingerle con tutte le nostre forze vive.

II.

Difesa continentale e peninsulare.

La Relazione dell'on. generale Bertolè-Viale, tuttochè tratti la parte più ampia della quistione della difesa dello Stato, è così stringata e compatta che difficilmente

può farsene un sunto: e con dir ciò non intendiamo farle appunto, perocchè anzi nel nostro modo di vedere così dovrebbero essere fatte le relazioni parlamentari, affinchè siano lette e portino frutto. Ci proveremo però a dare un sunto abbastanza chiaro delle proposte che in questa relazione sono fatte.

L'on. generale comincia per dire che nello studio della difesa del regno giova considerarlo suddiviso in due grandi regioni: la parte continentale, e la parte peninsulare, divise da una linea retta immaginalmente tracciata dalla foce della Magra nel Tirreno alla Cattolica sull'Adriatico; e dimostra quindi quanto maggiore importanza abbia la prima sotto l'aspetto della difesa generale dell'Italia, e come una volta potentemente costituita la difesa di questa regione, il più essenziale ed urgente per la difesa generale possa dirsi fatto. Ad avvalorare questa sua dimostrazione egli riporta un brano di una memoria del generale Antonio *Brignone* pubblicata in questa *Rivista* (dispensa del marzo 1871), e veramente migliore citazione non poteva essere fatta.

A) *Difesa della regione continentale.*

Contro gli attacchi provenienti dalla frontiera terrestre l'alta Italia ha due grandi linee naturali di difesa: la linea del Po e quella degli Appennini settentrionali. Gli è dunque su queste linee essenzialmente che dobbiamo apparecchiare i nostri mezzi principali di difesa.

Secondo l'on. relatore (1) — e siamo perfettamente con lui — la difesa del bacino del Po si deve basare essenzialmente sul quadrilatero Spezia-Piacenza-Man-

(1) E come affermava anche il Ministro della guerra nella tornata della Camera dell'11 corrente mese, a proposito della linea ferroviaria tra Spezia e Parma.

tova-Bologna, sia che siamo attaccati dall'ovest, sia che siamo attaccati dal nord-est.

Certamente, anche quando non ci decidessimo a prendere noi l'offensiva strategica, non dovremmo lasciar di combattere nè in Piemonte e in Lombardia se attaccati da Francia, nè nella Venezia se attaccati dall'Austria; ma i nostri maggiori mezzi di difesa, i nostri baluardi devono essere preparati nel quadrilatero ora detto; perchè all'infuori di esso i perni di difesa strategica, che si volessero stabilire, sarebbero troppo discentrati e potrebbero esporre il nostro esercito ad essere tagliato fuori dalla regione peninsulare e quindi dal cuore del regno.

In quest'ordine di idee la Giunta della Camera respingerebbe la proposta della Commissione permanente di difesa, che si dovesse sistemare ed ampliare la difesa di Alessandria e farne una gran piazza da guerra con campo trincerato, collo spendervi 15 milioni di lire, ed anzi 18 milioni, e più, tenendo conto delle correlative proposte di accrescere le fortificazioni a Casale-Monferrato e di creare una doppia testa di ponte sul Po a Monti, rilegata ad Alessandria mediante un forte a S. Salvatore; e respingerebbe pure l'idea di spendere 5 milioni intorno a Verona, come vorrebbe il piano ridotto della Commissione di difesa: ben più, vorrebbe che fossero distrutte tutte le attuali fortificazioni di questa piazza.

L'on. Bertolè-Viale ammette tutta l'importanza di Alessandria come posizione militare; riconosce la sua centralità rispetto al settore di frontiera Genova-Ventimiglia-San Bernardo; riconosce altresì tutti i vantaggi tattici che una tal posizione può presentare, sia come nodo di molte strade ordinarie e di più ferrovie, sia per le alture che abbraccia nella sua cerchia difensiva; ma vi trova, e con ragione, il difetto insito ed irrimediabile che può essere girata pel suo fianco sud. Questo difetto fa sì che Alessandria non può essere considerata come una

gran piazza da guerra perno strategico per la difesa interna e successiva del territorio, ma soltanto come un punto d'appoggio assai valido nell'eventualità tanto di una battaglia, quanto di una ritirata tra il Po e la Bormida. Ond'è che la piazza di Alessandria ben si deve conservare qual è ed anche migliorarne le difese quando si sarà provveduto ad altri bisogni difensivi più pressanti; ma non ispendervi i 10 milioni proposti dalla Commissione di difesa e neppure i 4 milioni del progetto ministeriale « quando si stenta a poter decretare le somme necessarie per opere di difesa ben altrimenti essenziali ed urgenti, e quando d'altra parte il farne una piazza così vasta e di tanta importanza, come da taluni si vorrebbe (*una gran piazza da guerra con campo trincerato*), potrebbe per avventura tornarci fatalissimo; e ciò succederebbe allorchè l'esercito nostro, per l'attrazione che le fortezze quasi sempre esercitano, tanto più quando la sorte delle armi non si mostra propizia, vi si rinchiudesse sventatamente dopo una battaglia perduta, e riuscisse all'inimico vincitore di intercettargli la sua linea naturale d'operazioni e di ritirata tra la destra del Po e l'Appennino: cosa facilissima e naturalissima, tanto più quando egli insegua vivacemente e con forze preponderanti. Ricordiamo Marengo nel 1800, e ricordiamo Metz nel 1870 ».

E neppure vorrebbe la Giunta che si ampliassero le fortificazioni di Casale, ma che anzi ne fosse distrutta la testa di ponte sulla destra del Po, onde per avventura non avesse a servire, a nostro danno, all'inimico che se ne potesse impadronire. Le fortificazioni a Casale non devono avere altro scopo che quello di proteggere la ritirata su Alessandria dei nostri distaccamenti provenienti dalla linea della Dora-Baltea: al che basta la testa di ponte sulla sinistra del fiume.

Non per questo è da supporsi che il Piemonte abbia

da essere abbandonato tostochè l'avversario abbia sforzato alcuna delle barriere alpine. Egli è anzi nel Piemonte che dovrebbero succedere le prime battaglie. Minacciati dalla Francia, quivi dovremmo concentrare tutte le nostre forze di prima linea, nel triangolo Novi-Casale-Torino; per portarsi incontro e battere possibilmente alla spartita le colonne invadenti. Il Piemonte, come dice benissimo il generale Bertolè-Viale, non ha da essere un teatro di guerra da fortezze, ma un teatro di libere operazioni campali, le quali se condotte con avvedimento ed arditezza potranno fin da principio procurarci successi decisivi: il gravissimo errore sarebbe quello di volerci preparare in Piemonte un sistema di difesa passiva; ed a questo punto di vista non bisogna dare ad Alessandria eccessiva importanza e ritenerla perno strategico o piazza di rifugio.

Il concetto della Giunta crediamo sia ormai quello di tutti coloro che hanno seriamente e spregiudicatamente ponderata la quistione, e che Piacenza sia il vero perno strategico per la difesa verso la frontiera francese e svizzera. Piacenza è il punto più centrale della valle del Po; copre una metà di questa valle, sia che l'attacco provenga da occidente o da oriente; essendo a cavallo di un gran fiume riunisce tutti i vantaggi dell'offensiva e della difensiva; minaccia il fianco all' invasore della Lombardia ; è la chiave delle vie di comunicazione coll'Emilia, colla Liguria, col Piemonte e colla Lombardia; è insomma sotto tutti i rapporti strategici, tattici e topografici nella miglior condizione per essere il bastione nord-ovest del quadrilatero difensivo della parte continentale del regno.

Quivi dunque propone la Giunta della Camera che « si sistemi una gran piazza da guerra con campo trincerato dalla destra del Po, con ampia testa di ponte sulla riva sinistra ed avente per avanzata Stradella robustamente fortificata ».

A Stradella si dovrebbero erigere opere che sbarrino quello stretto, ed inoltre una testa di ponte sulla riva sinistra del Po: così sarebbe protetta la ritirata su Piacenza dell'esercito nostro nel caso avesse il dissotto nelle prime battaglie.

L'onorevole Bertolè-Viale mette in lire 5,000,000 la spesa per questa fortificazione, ed in lire 4,000,000 per la sistemazione di quella di Piacenza: « con tale somma, egli dice, sarà fattibile di costituire abbastanza robustamente la difesa di Piacenza e Stradella, compresa la costruzione delle due teste di ponte sul Po, e di aver così sulla nostra vera linea di ritirata e come caposaldo della nostra linea di difesa una prima piazza di sostegno e di rifugio nelle migliori condizioni difensive sì tattiche come strategiche, che l'inimico non ci potrà indurre ad evacuare con semplici operazioni campali (come potrebbe succedere per Alessandria), ma soltanto dopo regolare e difficile espugnazione ».

Egli propone altresì di mantenere le fortificazioni a Pavia, Grotta d'Adda, Pizzighettone e Cremona, come complementi difensivi della posizione Stradella-Piacenza, ma senza spendervi per ora somma alcuna.

Venendo poi a trattare della difesa nostra verso nord-est, il relatore dice che non bisogna pensare a fare fortificazioni permanenti nè sulla Livenza nè su qualunque altra delle linee fluviali tra l'Isonzo e l'Adige, ma affidare la difesa di quel tratto di territorio all'esercito attivo che quivi troverà buone posizioni, facilmente afforzabili con fortificazioni improvvisate. Egli nota specialmente la bontà della posizione dei Colli Euganei e Monti Berici, quando per altro siano aumentate le fortificazioni a Venezia, come la Giunta della Camera propone (relazione Maldini), e quando sull'Adige si abbiano sicuri passi per la ritirata, e quindi: una doppia testa di ponte a Boara (spesa un milione) per proteggere

il passaggio della strada ordinaria e della ferrovia Padova-Ferrara-Bologna; una testa di ponte a Badia per assicurare lo sbocco delle strade ai Colli Euganei, ai Monti Berici ed a Padova; una doppia testa di ponte a Legnago (spesa 2 milioni) per assicurare all'esercito combattente questo importante ponte di passaggio comune alla difesa verso nord ed a quella verso l'est. L'onorevole relatore vuole inoltre mantenuta la testa di ponte a Santa Maria Maddalena sulla linea Padova-Ferrara-Bologna, e sistemate a doppia testa di ponte le fortificazioni a Borgoforte, cui si destinerebbe la spesa di 6 milioni proposta dalla Commissione permanente per la difesa dello Stato.

Per Mantova la Giunta propone la spesa di 3 milioni, cioè 1 milione di più che il piano ridotto dalla Commissione di difesa. Essa giustamente considera Mantova come della massima importanza non solo per la nostra difesa nord-est, ma anche per quella d'ovest; ed in quest'ordine d'idee a noi pare che ci vorrebbero ben più di 3 milioni per mettere Mantova nelle condizioni desiderabili per quel duplice scopo.

Quanto a Verona, come già accennammo, la Giunta ne consiglia il radimento, ed ecco testualmente le ragioni sulle quali essa appoggia tale sua proposta:

« La vostra Giunta è venuta meditatamente in questa opinione considerando che Verona, addossata, com'è, alla frontiera (35 chilometri), è esposta ad un colpo di mano, e non può servire come perno di manovra o piazza di rifugio.

« Per Napoleone Verona poteva avere importanza strategica, perchè sita fra la valle del Po e quella del Danubio, essa trovavasi sulla sua grande linea d'operazione fra le Alpi e la sinistra del Po.

« Per l'Austria, comprendesi di leggieri come doveva essere il punto strategico del massimo valore, inquantochè

copriva le sue linee di ritirata ed era una minaccia contro le invasioni d'oltre Mincio ed oltre Po.

« Ma per noi eserciterebbe una funesta attrazione; ed il mantenere Verona come piazza forte, sarebbe non applicare uno dei principii accennati per Alessandria, quello cioè che le piazze di guerra, col modo di guerreggiare d'oggidì, non devono postarsi in siti ove fino dalle prime fasi della campagna potrebbero essere abbandonate a se stesse ed accerchiate dal nemico; e che, ammesso l'altro principio dei forti di sbarramento di frontiera, assorbirebbero inutilmente una grande spesa ed indurrebbero alla disseminazione delle forze mobili della difesa attiva.

« Conservando Verona, anzichè, come vuole Napoleone, *minacciare le comunicazioni del nemico senza compromettere le nostre*, noi ci saremo messi nella posizione inversa, quella cioè di compromettere le nostre comunicazioni senza minacciare efficacemente quelle dell'inimico. Essendo essa girabile pel basso Adige, colli Euganei e monti Berici, noi saremmo tagliati dalla nostra base, il Po, e saremmo addossati alle Alpi.

« Partendo quindi dalla massima che un invasore, veniente dal tratto delle Alpi compreso fra le sorgenti dell'Adige e Gorizia, non sceglierà per linea d'operazioni Padova-Rovigo-Ferrara-Bologna, perchè esporrebbe troppo il suo fianco sinistro e la sua marcia sarebbe impacciata dai numerosi corsi d'acqua del Polesine, ma bensì cercherà d'impossessarsi del tratto d'Adige fra Verona e Legnago, la piazza di Verona verrebbe in tal guisa tagliata fuori e ci troveremmo obbligati a sgombrarla; a meno che non si volesse rinchiudervi le forze necessarie a presidiarla ed a sostenerne l'assedio, il chè non ci darebbe altro vantaggio, per noi assai lieve, che di paralizzare momentaneamente parte dell'esercito invasore sino alla capitolazione della piazza.

« Caduta Verona in potere del nemico, questo si troverà fortemente stabilito sul nostro territorio ed avrà completamente al sicuro la propria linea d'operazioni, come nell'epoca anteriore al 1866.

« La vostra Giunta non ignora come sia opinione di taluni fra gli esimii scrittori e studiosi del problema che ci occupa, che si potrebbe trarre qualche partito delle opere al nord di Verona, trasformandole in guisa da sbarrare l'alta valle dell'Adige. Parecchi fra essi, mentre riconoscono che Verona qual è non può soddisfare nè strategicamente, nè tatticamente allo scopo di piazza di manovra ed ammettono anzi che quella costituisce un gravissimo pericolo per l'Italia, non osano poi di proporne lo smantellamento totale e vorrebbero si riducesse ad una piazza forte ordinaria, atta a costituire una doppia testa di ponte sull'Adige, modificando od ampliando le difese a nord e ad est ed abbattendo quelle sui fronti ovest e sud. Ma poichè coloro stessi i quali si mostrano favorevoli a tale concetto riconoscono come a modificare o ad erigere nuove opere sui fronti nord ed est di Verona occorrano ingenti somme, senza mai giungere al desiderato scopo, perocchè le alture ivi si protendono sempre più elevandosi; e preoccupandosi inoltre la vostra Giunta dell'attrazione funesta che il suo nome e la passata sua importanza storica potrebbero esercitare sulle nostre operazioni campali, e dell'effetto morale che produrrebbe il cadere di Verona, ancorchè ridotta a piazza forte ordinaria, fin dal principio della guerra in mano del nemico; tenuto conto delle altre considerazioni già enunciate, non esita, come già si disse, a proporvi la distruzione di tutte le fortificazioni di quella piazza, comprese le opere avanzate di Pastrengo.

« Sicuramente potrà fare impressione e rendere titubanti la proposta di distruggere fortificazioni che hanno avuto tanto nome nella storia; ma, riflettendo che i ser-

vizi resi da quella piazza furono un danno per l'Italia ed un benefizio per lo straniero, e che quando in una guerra del tutto italiana essa può divenirci fatale, oh! allora, signori, bisogna cercare nella forza della ragione la prudenza ed il coraggio di immolarla a quell'ingannevole fascino che ancora esercita sugli uomini di guerra ».

Bologna riunisce tutte le qualità per essere una gran piazza di rifugio e di riscossa, ove la massa dell'esercito nostro dopo perduta la linea del Po possa riparare per riordinarsi e rifarsi d'uomini e d'equipaggiamenti d'ogni specie; dev'essere il nostro gran ridotto centrale di estrema resistenza nella regione continentale, nella quale è per noi di tutta necessità il tener il piede a tutta oltranza, perocchè una volta interamente perduto quel territorio potremo forse prolungare la guerra, ma non più sperare un esito finale fortunato. Così a poco presso l'onorevole Bertolè-Viale definisce l'importanza militare di Bologna, e scioglie a nome della Giunta della Camera l'oramai famoso litigio fra Bologna e Piacenza.

Ed in vero Bologna riunisce tutte le qualità topografiche, strategiche e tattiche per essere la principale piazza d'Italia, e non solamente rispetto alla difesa diretta del bacino del Po, ma eziandio rispetto ad un attacco simultaneo di fronte ed alle spalle. Convergono ad essa le linee naturali d'invasione sia dall'ovest, sia dall'est, sia dal nord: per questo, e perchè comanda l'ingresso nella Penisola, essa sarà quindi sempre l'obbiettivo principale di qualunque aggressione. Ad essa fanno capo le più brevi e dirette comunicazioni stradali e ferroviarie tra la parte settentrionale e la centrale del regno; e mediante di esse può trarre ogni risorsa da tutta la Penisola; la sua posizione è di non difficile affortificamento e vi si possono sistemare due campi trincerati (uno in pianura e l'altro in collina),

abbastanza ampi per contenere un esercito di 200 mila uomini e più, il quale potrà o ripprepararsi alla riscossa o quanto meno far sì che le trattative di pace non riescano troppo disastrose.

Intorno a Bologna la Giunta propone la spesa di 18 milioni, cioè 8 milioni più che la Commissione di difesa.

La Giunta vuole eziandio che la « cortina formata dall'Appennino toscano e della quale Bologna può considerarsi il bastione terrestre e la Spezia il bastione marittimo, » sia difesa in tutti i suoi valichi; crede per altro, col Ministero, che a tale uopo non occorrano fortificazioni permanenti, salvo per il passo della Cisa (strada Parma-Carrara), ma possano bastare trincerameuti improvvisati al momento della guerra. Pel passo della Cisa ammette la costruzione di un forte colla spesa di lire 1,500,000.

Nel complesso la spesa per le fortificazioni nella parte continentale proposta dalla Giunta sarebbe di 40 milioni e mezzo, cioè 16 milioni più di quanto propose il Ministero, e lire 6,700,000 meno di quanto propose la Commissione di difesa nel piano ridotto. Questa differenza in meno deriva dalla somma che nel piano ridotto si progettava per Alessandria e Verona; spesa che la Giunta non consente.

B) *Difesa della regione peninsulare.*

Concordando nel parere della Commissione permanente di difesa, la Giunta della Camera ritiene non siavi assoluto bisogno di costruire nuove fortificazioni permanenti sul versante Adriatico per le difficoltà che esso naturalmente presenta ad operazioni di terra su ampia fronte. Per l'altro versante essa propone di fortificare Roma e Capua; e se le nostre condizioni finanziarie non ci costringessero a limitarci propriamente all'indispen-

sabile, gioverebbe, dice l'onorevole Bertolè-Viale, sia in vista delle aggressioni da mare, sia in vista della ritirata su Roma del nostro esercito dopo che fosse espugnata Bologna, di erigere qualche fortezza in Toscana e nell'Umbria e preferibilmente nel triangolo Arezzo-Siena-Montepulciano.

Tra Bologna e Roma non avremo dunque alcuna fortificazione permanente, e la difesa dovrà essenzialmente basarsi sopra operazioni campali sussidiate da fortificazioni improvvisate.

Per Capua la Giunta propone la spesa di 10 milioni, quanto cioè, la Commissione di difesa nel suo piano completo; e vuol dire 4 milioni di più che nel piano ridotto e nella proposta ministeriale. E veramente la spesa non sarà trovata eccessiva da chiunque consideri l'importanza di questa piazza, sia per la difesa di Napoli, sia per proteggere la capitale del regno dagli attacchi dal sud, sia infine per sostenere la ritirata su Napoli dell'esercito che dovesse abbandonar Roma.

Per Roma la Giunta delibererebbe la spesa di 10 milioni, a « farne un campo trincerato che metta la capitale al riparo di un colpo di mano e la sottragga ai danni di un bombardamento con materiale d'assedio ordinario ». La Commissione di difesa nel piano completo, proponeva la spesa di 42 milioni per convertire Roma in gran piazza da guerra con campo trincerato, come ridotto generale di difesa dell'Italia peninsulare; ma nel piano ridotto limitava la spesa a 22 milioni e mezzo, per il che si sarebbero costruiti cinque forti di meno in prima linea e non si sarebbe nè ampliata nè sistemata la cinta attuale. Il Ministero per parte sua considerando « la gravità « della quistione di fortificare o no la capitale, e l'in- « gente dispendio cui si andrebbe incontro » riteneva conveniente di lasciare impregiudicata la quistione, « ri- « servandosi, occorrendo, di presentare all'uopo uno spe-

« ciale progetto di legge ». Che la capitale del regno debba essere messa a coperto di un colpo di mano, è cosa che nissuno può mettere in dubbio, e certamente la riserva cui si indusse il Ministero da altro non proviene se non che dalla quistione della spesa.

L'Italia si trova in una condizione assai seria: dall'una parte grandi e stringenti bisogni militari; dall'altra la strettezza finanziaria; ed è come dire da una parte il timore di un'invasione che non si avrebbero i mezzi di contenere, e dall'altra lo spauracchio della bancarotta finanziaria, che il Ministro delle finanze fa balzar su ad ogni idea di nuova spesa. È quindi forza lo stentare: e pur troppo chè a stenti non solo male si cammina, ma il più soventi non si arriva a tempo a manca la lena per arrivare. E questo spiega perchè il Ministero della guerra ha dovuto limitarsi tanto nelle sue proposte: noi speriamo per altro che Parlamento e Governo riconosceranno colla Giunta della Camera che sarebbe un grave errore non solo militare, ma politico, quello di lasciare affatto affatto indifesa la capitale del regno. I teoristi possono dire quel che vogliono per sostenere che non conviene di fortificare le capitali, ma nel caso pratico chi non vede che Roma indifesa potrebbe divenire facile preda ad un nemico che di sorpresa sbarcasse in un qualunque punto del littorale, tra Spezia e Napoli? E chi non vede quale gravissimo sconvolgimento interno, quale scossa terribile e fors'anco fatale per l'esito d'una guerra, sarebbe una simile perdita? Si lascerà, dicono, al di qua degli Appennini un corpo di esercito di 40 a 60 mila uomini a portata di proteggere Roma contro qualsiasi attacco di mare: ma rispondiamo, saranno così 40 o 60 mila uomini di meno che avremo sul teatro delle operazioni, laddove non avremo mai troppe forze per esser sicuri di vincere: persuadiamocene pur bene. E se perderemo nell'alta Italia una battaglia de-

cisiva per il difetto di questi 40 o 60 mila uomini che saranno rimasti inerti a far la guardia alla capitale? Allora malediremo la nostra imprevidenza; allora, come ben dice l'onorevole Bertolè-Viale, nel chiudere la sua relazione, potremmo avere « il rammarico di dover scontare a miliardi e forse con peggio, quello che, fatto a tempo, può evitarci disastri, può assicurare l'esistenza e la floridezza avvenire, può con maggior fede conserservare una, rispettata, indipendente l'Italia ».

E questo noi pure diciamo, non solamente riguardo a Roma, ma riguardo a tutti quei provvedimenti di difesa di cui incontestabilmente abbisogna lo Stato e che quindi devonsi fare a costo di qualunque sacrificio.

(*Continua*).

***

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Corso di materiale d'artiglieria, di GIUSEPPE ELLENA, capitano d'artiglieria. Parte descrittiva — vol. 1° — Polveri, armi, artiglierie — Torino, Unione tipografico editrice 1872.

È questa senza dubbio l'opera più importante e completa di quante se ne siano pubblicate sul materiale d'artiglieria, dopochè i progressi della scienza moderna condussero tutti gli eserciti ad effettuare radicali mutazioni nel loro armamento e nel loro materiale da guerra. Tale è il giudizio che dell'opera stessa recarono di già i più reputati periodici militari italiani ed esteri, e tale essa si annunzia infatti dal volume già pubblicato, e del quale ci accingiamo a render conto.

L'autore di quest'opera, professore di materiale d'artiglieria alla scuola d'applicazione delle armi d'artiglieria e genio, seguì, nel riparto delle materie che gl'incombeva di svolgere, i precetti regolamentari, i quali dividono l'insegnamento totale sul materiale in quattro corsi distinti, cioè: elementi d'artiglieria, descrizione e discussione del materiale, parte teorica, fabbricazione. Il primo di questi corsi, di ciascuno dei quali l'autore indica nella sua prefazione brevemente lo scopo, essendo professato dalla Regia militare Accademia, l'autore stesso dovette supporre nei suoi lettori la conoscenza dei primi rudimenti d'artiglieria, in modo da non credersi costretto ad esporre le definizioni di ogni più minuta parte del materiale. Volle però rendere più completo il suo lavoro, aggiungendovi una breve descrizione del materiale in uso nell'esercito italiano, e radunandone i disegni in un Atlante di piccolo formato il quale verrà in luce col 2° volume.

Altamente pregevole per l'ordine e la esattezza delle descrizioni, per lo stile chiaro e corretto, per le considerazioni tecniche e scientifiche che vi sono svolte, ed infine per la ricchezza delle citazioni e delle indicazioni bibliografiche intese a fornire agli studiosi i mezzi di estendere le loro cognizioni al di là dei limiti

in cui dovette mantenersi l'autore, l'opera è altresì pregevole pel numero degli specchi sinottici e comparativi ch'essa contiene, e per quello dei disegni sia prospettici e geometrici, rappresentanti molte parti del materiale, i quali, intercalati nel testo, accompagnano le descrizioni.

Non è possibile, nei limiti assegnati ad un cenno bibliografico, il seguir l'autore in tutte le sue descrizioni e nello svolgimento delle importanti considerazioni tecniche e dei ragionamenti che formano gran parte di questo lavoro. Dobbiamo quindi restringerci ad indicar l'ordine nel quale vengono trattate le diverse materie, ed alcuno delle conclusioni cui l'analisi e la esperienza condussero i moderni artiglieri sovra alcune questioni riguardanti il materiale.

La parte *descrittiva* ha per oggetto, servendoci delle parole stesse dell'autore « di determinare i principii che informano la costruzione del materiale; di esaminare in qual guisa i materiali adoperati rispondano ai precetti della scienza militare e soddisfino alle varie necessità del servizio; infine di fornire utili dati di paragone rispetto alle armi dei principali Stati ». Questa parte dividesi in due volumi, il primo dei quali, quello già pubblicato, contiene quanto riguarda le polveri, le armi portatili e le artiglierie; le munizioni, il carreggio e gli affusti formeranno la materia del 2° volume.

La parte 1ª tratta delle polveri, e dividesi in quattro capi principali. Nel capo 1° *esplosione della polvere*, vengono dapprima descritte le proprietà che dee possedere una buona polvere; l'ufficio di ciascuno dei suoi componenti, zolfo, nitro e carbone; l'azione della polvere sulle armi e sul proietto; i mezzi acconci a far sì che la polvere soddisfi alle volute condizioni. Indicate quindi le norme per la scelta e la proporzione degl'ingredienti, il dosamento teorico ed il dosamento pratico, le ragioni della granitura; paragonati tra loro i diversi metodi di carbonizzazione ed i varii legni adatti a produrre un carbone conveniente, e descritte le proprietà dello zolfo e del nitro, sono svolti per ordine i molteplici fenomeni che si producono nell'accensione, nella infiammazione e nella combustione della polvere e le diverse circostanze che influiscono sull'infiammazione e sulla combustione. Passando finalmente all'analisi dei prodotti della combustione, e del calore sviluppato nella combustione, sono esaminate e paragonate sotto l'aspetto chimico le principali esperienze eseguite con questo scopo in Italia ed all'estero.

Il capo 2° tratta dei caratteri fisici della polvere. Tenendo conto dell'influenza che hanno sui risultati del tiro la forma, la grossezza, la densità, la consistenza dei grani, ed eziandio il metodo di fabbricazione della polvere, l'autore esamina, dietro gli studi e le esperienze più recenti, le qualità fisiche che debbono avere i grani nelle polveri che si adoperano a seconda delle circostanze, e paragona tra loro i vari sistemi di fabbricazione in uso.

Il capo 3° ha per oggetto i diversi metodi di prova delle polveri. — Indicate quali sieno le prove parziali necessarie ad accertarsi delle qualità e delle proprietà balistiche di una data specie di polvere, l'autore ragiona e descrive ciascuna di queste prove, e termina col fare cenno delle prove di collaudazione cui si sottopongono sia le polveri fabbricate nei polverifici governativi, sia quelle provenienti dall'industria privata.

La descrizione delle polveri adoperate dall'artiglieria italiana e di quelle delle principali potenze estere forma la materia del capo 4°. — L'Ellena ci dà quivi il risultato del paragone tra le prime e le seconde di questi polveri. Da esso rilevasi come la nostra polvere da cannone non sia sensibilmente inferiore, in quanto a potenza, alle migliori polveri estere di piccola granitura, quando venga adoperata colle bocche da fuoco lisce o rigate di piccolo calibro, e di scarsa lunghezza d'anima; colle bocche da fuoco rigate di calibro medio o grosso, essa riesce alquanto dilaniatrice. La polvere da fucileria può, in quanto a potenza, ritenersi pari alla maggiore parte delle polveri estere. Tanto quella da cannone quanto quella da fucileria imbrattano però soverchiamente le armi. La polvere a dadi di recente adottata, è dall'esperienza dimostrata convenientissima pel cannone da 24 G R C.

Finalmente un'appendice descrive i principali agenti balistici diversi dalla polvere ordinaria, e ne esamina gli effetti. Tali agenti sono: le polveri fatte con azotati diversi, con clorato di potassio, con picrato di potassio, la pirossilina o fulmicotone, la polvere Schültz, la nitroglicerina ecc.

La parte 2ª comprende lo studio delle armi portatili, e vien divisa in otto capi ed un'appendice.

Definite dapprima le proprietà che debbono esser comuni a tutte le armi da fuoco, cioè: facilità di servizio; radenza, efficacia e giustezza di tiro; rapidità del fuoco; ed indicati gli elementi delle armi da cui dipendono tali proprietà, l'autore divide le armi da fuoco in due grandi categorie: quelle d esti-

nate a truppe la cui potenza dipende essenzialmente dal fuoco dell'arma, e quelle di cui van provviste le truppe per le quali l'arma da fuoco non è che un accessorio. Alla prima categoria appartengono i fucili e le carabine da bersaglieri, ossia le armi lunghe; alla seconda, i moschetti, le pistole, i pistoloni. Indica quindi le condizioni speciali per ognuna di queste categorie d'armi: per le armi lunghe, la facilità di trasformarsi in armi bianche, onde l'uso della baionetta e la necessità di una lunghezza, baionetta compresa, di almeno 1m,80; un peso che non oltrepassi i 5 chilogrammi; un calibro che permetta al soldato di portare con sè un numero sufficiente di munizioni, senza esser troppo gravato dal loro peso; una lunghezza, senza la baionetta, tale da permettere senza pericoli i fuochi su due righe; una posizione del centro di gravità che renda l'arma equilibrata quando è appoggiata alla spalla del tiratore; infine, la sicurezza del munizionamento in campagna rende necessario che tanto il fucile da fanteria quanto la carabina da bersaglieri abbiano lo stesso calibro e la stessa cartuccia, e perciò che siano uguali nelle due armi le parti che hanno colla cartuccia relazione immediata.

L'esperienza ha dimostrato che, regolando convenientemente alcune di queste condizioni, la fanteria ed i bersaglieri, possono, senza svantaggio, essere forniti di una medesima arma.

Circa alle armi corte, il moschetto dev'essere corto e leggero in modo da non produrre impaccio, però di lunghezza tale che il fuoco possa ancora esserne efficace, almeno sino a 400m e che all'occasione si possa anche far fuoco su due righe. È però difficile che un moschetto pesi meno di 3 chilogrammi. Richiedendo il moschetto, le rare volte in cui si adopera, molta celerità di tiro, è conveniente assai per un'arma simile il sistema a ripetizione. Più corto e più leggero ancora del moschetto dev'essere il pistolone, il cui peso non deve eccedere 2 chilogrammi. Finalmente la pistola, la più leggera e maneggevole tra le armi da fuoco, deve permettere di far fuoco con una sola mano; la sua lunghezza non le può quindi permettere se non un fuoco a brevissime distanze, ed il suo peso non deve eccedere 1 chilogr. per le truppe a cavallo, e 700 grammi per quelle a piedi.

L'autore passa in seguito ad occuparsi minutamente ed in tutti i particolari, di ciascuna delle parti principali che compongono un'arma da fuoco, cioè: la canna, il meccanismo di scatto, il congegno di chiusura della culatta, la cassa, le parti accessorie.

Riguardo alla canna, si considerano in primo luogo tutti gli elementi dell'interno di essa, ossia dell'anima: forma, lunghezza, calibro, rigatura; quindi il metallo di cui son fatte le canne e la loro forma esterna, ed infine la forma. lo scopo ed il modo di collocamento delle varie parti che si riferiscono al puntamento.

I meccanismi di scatto sono divisi in due gruppi: quelli a molla a lamina, e quelli a molla spirale. — Descritte e ragionate separatamente e nel loro insieme le singole parti costituenti ognuno dei due sistemi, si arrecano esempi dei principali sistemi conosciuti.

Quanto si riferisce alla cassa ed alle parti accessorie è radunato in un solo capo; alle descrizioni fanno seguito le indicazioni dei legnami atti alla costruzione delle casse delle varie armi, e dei metalli adoperati per le diverse parti accessorie.

Il capo che tratta dei congegni di chiusura è naturalmente il più esteso, ed è quello di cui è perciò più difficile il dare un compendio esatto. Oltre ai ragionamenti generali, concernenti la ragione, l'uso, e le condizioni necessarie delle varie parti costituenti un congegno di chiusura che corrisponda allo scopo, sono descritti singolarmente ed in tutti i loro particolari ben tredici congegni diversi, fra quelli proposti, o già adottati dai varii eserciti. Ciascuna di queste descrizioni è corredata da eccellenti disegni che ne facilitano mirabilmente l'intelligenza. L'autore divide i sistemi di chiusura conosciuti in tre categorie speciali, quelli ad otturatore scorrevole secondo l'asse della canna, come il Dreyse, il Chassepot, il Burton; quelli ad otturatore girevole intorno ad un asse parallelo a quello della canna, quali sono lo Snider, il Werndl; quelli infine in cui l'otturatore gira attorno ad un asse perpendicolare attorno a quello della canna; a quest'ultimo sistema appartengono il Remington, il Werder, il Peabody, il Wänzl ecc. Di ognuno dei sistemi descritti sono chiaramente fatti risaltare i vantaggi e gl'inconvenienti, sotto il punto di vista tecnico e pratico. Paragonando tra loro, rispetto alla celerità di maneggio, i principali sistemi che già ebbero la sanzione dell'esperienza, noi li troviamo dall'Ellena classificati come segue: il Werder, il Westley-Richards ed il Burton, che richiedono soltanto tre movimenti per la carica; il Remington, il Peabody, il Werndl, il Chassepot che ne richiedono quattro; il Milbank-Amsler, lo Snider, il Wänzl, l'Albini, il Torssen, il Dreyse, cui occorrono cinque movimenti.

Viene in seguito lo studio delle armi a ripetizione, fucili e pistole a rotazione. Esaminato il modo di comporre tali armi, e le cartucce che ad esse si convengono, definite le condizioni cui deve soddisfare un'arma a serbatoio, ed i principii relativi alla conformazione di una pistola a rotazione, l'autore ci dà anche qui la descrizione dei tipi principali di ognuna di queste due specie di armi; fra i fucili: il Wetterli, lo Spencer, l'Henri-Winchester; fra le pistole: quelle dei sistemi Colt, Smith e Wesson, Lefaucheux, Chamelot-Delvigne, Galand.

Finalmente, egli dedica un capitolo alla descrizione ragionata e particolareggiata dell'armamento dell'esercito italiano, dalle armi trasformate a retrocarica a quelle mod. 1870, comprendendovi le pistole a rotazione da carabinieri reali, il pistolone di cavalleria, e le pistole d'artiglieria e cavalleria; e vi aggiunge un cenno sulle armi in uso presso le principali potenze estere.

Alle descrizioni di ognuna delle armi citate vanno uniti gli specchi dei risultati che diede l'esperienza di essa, e vari specchi comparativi fra le diverse armi.

Un ultimo capo tratta delle armi bianche e delle armi difensive; armi da taglio, da punta, e miste da taglio e da punta.

Alle considerazioni generali sopra ognuna di queste armi, sciabole, lancie, baionette, sciabole-baionette, e sopra le armi difensive, elmi e corazze, l'Ellena aggiunge pure la descrizione di quelle adoperate dall'esercito italiano.

La parte relativa alle armi portatili è chiusa da un'appendice, ove sono accennate le particolarità riguardanti gli assortimenti, le parti di ricambio e le casse d'imballo per le armi portatili italiane.

Segue da ultimo lo studio delle artiglierie. Esso è diviso in sei capi, il primo dei quali, *Indicazioni generali*, tratta delle condizioni cui devono soddisfare tutte le bocche da fuoco, facilità di servizio, qualità del tiro, durata, e quindi dei metalli adatti alla loro fabbricazione, bronzo, ghisa, ferro fucinato, acciaio. Il capo 2° comprende lo studio della rigatura, e, premette le considerazioni generali, descrive i varii sistemi di rigatura, che si possono dividere in tre grandi tipi, cioè: sistemi a vento, cui appartengono la rigatura Cavalli, il sistema dell'artiglieria francese di terra e quelli che ne derivano, la rigatura a fondo eccentrico, quella a diversione di Armstrong, quella della marina francese, la svedese, la Whitworth, l'austriaca, quella degli obici italiani, e quella di Woolwich, i sistemi a soppressione di vento, mediante la compressione, poi

quali sono indicate le forme generiche dei proietti e dell'anima, e di cui fanno parte la rigatura prussiana e quella Armstrong; ed i sistemi a soppressione di vento, mediante l'espansione, ai quali appartengono il sistema di rigatura americano e quello svizzero. Paragonati tra loro questi diversi metodi e tenuto conto dei risultati esperimentali dati da ciascuno di essi, l'Ellena giunge alla conclusione che il sistema a soppressione di vento per compressione è d'assai superiore a quello in cui il vento si sopprime per espansione; e che il sistema a vento, mentre ha il vantaggio della semplicità di costruzione e, permettendo l'uso di forti cariche, può produrre velocità iniziali considerevoli, ha d'altra parte l'inconveniente d'impedire uno esatto centramento del proietto, il che produce minor esattezza di tiro, e l'altro inconveniente eziandio che la sfuggita dei gaz fra il proietto e le pareti dell'anima cagiona a questi guasti maggiori.

Passando a discorrere nel capo 3° delle forme delle artiglierie, l'autore incomincia a considerare la forma e la lunghezza dell'anima, distinguendo le artiglierie rispetto a tali qualità, ed indicando l'influenza che tale forma e tale lunghezza esercitano sul diametro da darsi al proietto, sulla sua velocità, sulla regolarità del tiro, sulle condizioni del servizio in generale. Trattando della forma del fondo dell'anima, accenna alle anime camerate, alle camere ed al pareggiamento dei mortai.

Seguono le considerazioni sulla forma esterna delle bocche da fuoco, riguardo alla resistenza ed al servizio di esse, e perciò sul profilo e sulla grossezza delle pareti; sul collocamento delle maniglie, degli orecchioni, degli zoccoli rispetto al centro di gravità della bocca da fuoco; infine sul peso di questa in relazione al tormento dell'affusto. Accennate quindi le particolarità delle parti relative alla comunicazione del fuoco alla carica, focone e grani, vengono sviluppate le considerazioni che riguardano i congegni di chiusura della culatta, e date le descrizioni dei principali sistemi di otturatori in uso.

Secondo l'autore, un buon sistema di chiusura deve soddisfare a molte condizioni le quali vengono particolarmente accennate, ma che riescon molto difficili ad ottenersi in pratica. Trattasi di adattare il sistema di otturatore al genere, alla potenza della bocca da fuoco, ed al servizio ch'essa deve prestare.

Gli otturatori dividonsi in tre classi principali, cioè: quelli scorrevoli nella direzione dell'anima, quelli scorrevoli in direzione trasversale alla bocca da fuoco, e quelli che risultano

dalla combinazione dei due primi. Tranne le condizioni indispensabili ad ogni otturatore, alcuni di questi possedono certe qualità, altri, altre; sono indicati i metodi seguiti per ottenere tali qualità, specialmente la più importante di esse, quella cioè della chiusura ermetica. I principali sistemi di otturatore sono: quello della marina francese, il Krupp, il Wahrendorff, il Broadwell, il Kreiner, l'Armstrong. Termina questo capitolo lo studio delle parti relative al puntamento nelle varie artiglierie, e del loro collocamento sulla bocca da fuoco.

Nel capo 4° l'autore considera i vari sistemi di costruzione delle bocche da fuoco, in relazione colla resistenza di queste. Essi sono: le artiglierie fuse in un sol getto; le artiglierie cerchiate; quelle a tubi forzati; quelle formate di tubi ad elasticità progressiva. Accenna poi alle prove di resistenza cui debbonsi sottoporre le artiglierie prima di porle in servizio, cioè: prove d'adozione e prove ordinarie.

Rispetto al servizio cui sono destinate, le artiglierie si dividono in tre gruppi: da campagna e da montagna; d'assedio e da piazza; da costa. I requisiti speciali di ciascuno di questi gruppi di artiglieria, i dati su quelle di ciascuna specie in uso presso le principali potenze: la descrizione degli effetti del tiro delle artiglierie da costa contro le corazzature e le conseguenze di esso rispetto alla disposizione delle corazze, ed infine il paragone fra la potenza di alcuni cannoni da costa e la resistenza di alcuni tipi di corazzatura, formano l'oggetto del capo 5°, che termina con un cenno sulle artiglierie *contundenti* e sugli obici da costa.

Il capo 6° è consacrato alle artiglierie adoperate in Italia, siano esse regolamentari o siano di modello vario. Vi sono indicate le forme, i sistemi di rigatura, i segni speciali, i caratteri particolari di ciascuna bocca da fuoco, il tutto corredato da specchi riassuntivi contenenti le dimensioni ed i pesi. Un articolo speciale tratta degli alzi e dei quadranti pel puntamento.

L'ultimo capo tratta delle mitragliere. Descritte, come tipi dei principali sistemi di mitragliere, quella Gatling e quella Montigny-Christophe, si fa cenno delle mitragliere adottate nei principali Stati. Circa alle armi da ramparo, definiti lo scopo ed il carattere di esse, son pure indicate alcune di tali armi che trovansi in uso.

Il sin qui detto basterà a dimostrare l'importanza del libro del capitano Ellena, e la sua utilità per gli uffiziali che bramano

di tenersi al fatto delle quistioni relative alle armi ed al materiale da guerra. Noi, lo ripetiamo, non potevamo se non accennare le materie trattate, e l'ordine nel quale sono svolte; il nostro sunto dà quindi un'assai pallida idea di quest'opera. Termineremo quindi esprimendo il desiderio ch'essa venga da molti letta e studiata, e giovi così ad accrescere il tesoro delle cognizioni de' nostri ufficiali.

La nostra rete ferroviaria e la difesa dello Stato. — Considerazioni di A. C. — Verona, stabilimento Civelli, 1873.

L'autore di questo lavoro è lo stesso dei due opuscoli: *Bologna e l'Apennino nella difesa d'Italia*, e, *Stradella ed Alessandria nella difesa occidentale d'Italia*, dei quali la nostra *Rivista* diede un cenno nelle dispense del gennaio e marzo 1872.

Ciò rammentiamo perchè fra i concetti di questi e del nuovo opuscolo esistono taluni legami che, direttamente od indirettamente, vanno tutti a far capo nel nodo principale della quistione, la difesa dello Stato.

Ognuno ricorderà la viva impressione prodotta fra' militari da quelle due interessanti pubblicazioni, venute alla luce in un momento opportuno, quando cioè ferveano le discussioni sulla Relazione della Commissione permanente per la difesa territoriale dello Stato; con esse il valente autore, coll'impeto d'una profonda convinzione, spezzò una prima lancia contro vieti pregiudizii sul modo di considerare la difesa nazionale.

Ed ora, in questo nuovo lavoro, prendendo per capi stabili i punti principali del suo piano di difesa e di concentramento dell'esercito, egli formula il vasto progetto di riattaccarli con linee ferroviarie che ne aumentino il valore difensivo ed offensivo.

La quistione ferroviaria militare in Italia, per rapporto alla produttibilità delle sue reti, ai trasporti militari ed al servizio ferroviario in guerra, era già stata trattata dal maggiore del genio Charbonneau (Vedi *Rivista militare* del giugno, luglio e settembre 1871).

Taluni la studiarono anche sotto l'aspetto militare e commerciale ad un tempo, tra cui amiamo distinguere l'ingegnere Cabelli, deputato al Parlamento nazionale, il quale pubblicò un bellissimo lavoro su questo argomento nelle dispense dell'aprile e maggio 1873 della *Nuova Antologia*.

Altri fecero degli studi parziali di tronchi di linee ferroviarie, tutti più o meno commendevoli per lo scopo particolare cui sono diretti, tra i quali citiamo quelli dei Comitati lucchese e modenese dei signori P. Antonelli, I. L. Protcho o degli ingegneri Lugli, Scarabelli e Mattei; ma un lavoro completo e collegato colla difesa d'Italia era serbato al signor A. G. di presentarlo al pubblico in tutta la sua ampiezza e splendidezza di concetti e di vedute, specialmente militari.

Non è a dire qualmente le opere di codesti scrittori di cose ferroviarie, come pure i vari discorsi fatti in Parlamento, e le proposte contenute nei diversi opuscoli stampati, o sullo stesso oggetto o su quello della difesa, siano tutti perfettamente noti ed a proposito citati dal signor A. G. nello svolgimento delle sue considerazioni. Egli fa tesoro dei dati diversi in esse contenuti, ne aggiunge altri preziosissimi, e si rivela, in questo come nei precedenti opuscoli, conoscitore accurato e profondo dell'argomento che ha preso a trattare, e del quale diremo brevemente.

L'opuscolo è diviso in cinque capitoli. — Nel primo sono considerate le condizioni presenti della nostra rete ferroviaria sotto l'aspetto strategico; e non tanto pel numero delle linee, quanto pelle condizioni planimetriche ed altimetriche, di potenzialità o di esercizio più o meno acconce ad agevolare un rapido concentramento dell'esercito verso l'una o l'altra delle due frontiere continentali.

L'autore, basandosi sui fatti dell'ultima guerra franco-germanica, pone in evidenza come la forma regolare di una rete ferroviaria non basti sempre a provvedere alle esigenze dei trasporti militari e che la sua produttibilità spesso sufficiente dal punto di vista commerciale non lo sia sempre sotto l'aspetto militare.

In questa parte del suo lavoro egli fa toccar con mano ciò che fu ammesso sinora da tutti gli intelligenti di questa materia, e cioè: che se la rete dell'alta vallo del Po non ha nulla da invidiare ad alcun'altra; la rete veneta è incompleta ed insufficiente ai bisogni militari; ed ambedue sono malamente collegate colla rete peninsulare per difetto di sbocchi nell'Apennino toscano.

Nel secondo capitolo l'autore mette in rilievo i concetti che si dovrebbero seguire nel lento e continuo avanzarsi della nostra rete militare ferroviaria verso il suo assetto definitivo. E frammezzo ad una copiosa fonte di fatti e di ragioni, egli fa sca-

turire la massima fondamentale, che l'accelerameuto nelle operazioni di concentramento non lo si deve soltanto attribuire alla quantità delle linee radiali, *ma bensì al sistema che fa della mobilizzazione un'operazione staccata che precede immediatamente il concentramento.*

In quanto poi alla zona ove tornerebbe opportuno avere una certa quantità di nodi ferroviarii da cui irradiare il movimento verso qualsiasi parte d'Italia e nei quali formare i centri di rifornimento dell'esercito di prima linea, l'autore in questo capitolo si pronuncia in modo assoluto per quella che sta dinnanzi e dietro l'Apennino toscano e sul corrispondente corso del Po, con Bologna piazza centrale per afforzare la difesa dell'Apennino stesso, e per assicurare le comunicazioni colla penisola.

Nel terzo capitolo sono indicate le nuove linee che l'autore propone di aprire per completare la rete continentale, ben s'intende, sotto l'aspetto militare: le radiali, cioè, pel concentramento delle nostre forze da oriente ad occidente, e viceversa; e quella per l'irradiamento delle medesime dagli sbocchi settentrionali dell'Apennino etrusco verso il Piemonte ed il Veneto.

Nel quarto capitolo, secondo noi il più importante, perchè tocca al vivo quistioni d'alto interesse *militare* e commerciale ad un tempo, sono determinate le linee di transito dell'Apennino toscano, mercè le quali ottenere la continuazione delle quattro linee peninsulari, due litoranee e due interne, in guisa che riescano libere ed indipendenti per tutto il loro percorso e non creino dannosi agglomeramenti d'uomini e materiali.

Ma, la litoranea mediterranea avendo già il suo prosieguo nella linea ligure pel passo dei Giovi, e l'adriatica nella emiliana fino a Bologna e per Ferrara a Padova, l'autore, in questo capitolo, si restringe naturalmente alla soluzione del problema per le due interne, e la rinviene nelle tre linee seguenti:

La prima da Sasso a Calenzano per le valli del Setta e del Bisenzio; la seconda, detta Tiberina, in gran parte per la valle del Tevere, da Forlì a Perugia; la terza da Modena, Pracchia a Lucca.

Però l'autore, senza disconoscere i pregi militari della linea Tiberina, la crede per ora troppo precoce, perchè non farebbe che ritardare un buon assetto della nostra rete, al quale si potrà giungere in breve colle altre due suindicate.

Escludendo fin da principio la Parma-Spezia, come linea di prolungamento d'una delle due interne, per ragioni di vizioso

tracciato, di forti pendenze e di esposizione, in un tratto, alle offese della flotta nemica, l'autore sarebbe d'opinione che anche per rapporto alla difesa, invece di detta linea, converrebbe averne un'altra che da Spezia, centro principale della difesa marittima, andasse all'altro centro della difesa terrestre, Bologna, al coperto dal nemico che si trovasse già nella valle del Po.

Infine, nel capitolo quinto, nel prendere in esame la rete peninsulare e le linee di concentramento, l'autore vuole prima persuadere gli Italiani essere erronea la supposizione che si possa facilmente ridurre a mal partito la nostra oblunga penisola con un duplice e contemporaneo attacco da terra e da mare, quando contro gli attacchi da mare si avesse modo di trasportare in breve tempo una parte del nostro esercito — concentrato nella valle del Po — in luoghi prossimi allo sbarco; condizione favorevole questa, soggiunge egli, che si otterrebbe senza difficoltà, adottando le linee di transito dell'Apennino designate nel capitolo precedente.

In quanto alla rete peninsulare, l'autore ne definisce il completamento in modo che i grandi scaglioni, pel concentramento delle nostre forze dalla Penisola nella valle del Po, sarebbero determinati dalle trasversali Roma-Ancona, Napoli-Foggia, e da quelle toscane sottoposte all'Apennino.

Nel caso della offensiva, dimostra che il suo sistema, protraendosi le radiali continentali sino alla frontiera, provvede anche a questo caso. E nel concetto della difensiva è di parere che sarebbe prudente per noi lo scegliere linee di radunata non più avanzate di quelle segnate dalla pianura di Marengo, Casale e Sessa da un lato, e dalla linea dell'Adige dall'altro, valendo assai meglio avviarsi compatti in cerca del nemico, di quello che essere costretti da una sua manovra a prendere una posizione più addietro.

L'autore termina quest'ultimo capitolo ricordando vari principii tattici o strategici che dovrebbero applicarsi nell'impiego delle nostre forze sì nell'offensiva che nella difensiva; e fa altre considerazioni sugli ordinamenti tattici delle nostre forze attive, come pure sui sistemi delle nostre opere permanenti di difesa, lamentando che ancora da noi esista una pericolosa tendenza che ci spinge al disseminamento piuttostochè al concentramento delle forze, al sistema del cordone anzichè della massa.

I pochi e larghi tratti con cui abbiamo cercato delineare il lavoro del signor A. G., se non bastano a fornire ai nostri lettori una idea chiara e completa di esso, quale avremmo de-

siderato di dare e come lo merita il lavoro per se stesso, saranno sufficienti, almeno lo speriamo, a far intravvedere che nelle sue diverse parti si possono attingere molti dati e saggie proposte per risolvere definitivamente la questione in armonia cogli interessi militari e commerciali, vale a dire, colle viste strategiche ed economiche del nostro paese.

Sotto l'aspetto militare poi si potrebbe dire che il suo progetto rappresenta propriamente un ordinamento generale del nostro sistema ferroviario, l'attuazione del quale offrirebbe alla nazione un mezzo sicuro di agevolare il concentramento e l'applicazione delle sue forze vive nei punti probabili di resistenza, in quei punti cioè che si trovano lungo le naturali linee d'invasione del nemico, venga questo da terra o da mare.

Tale progetto giunge veramente a proposito; noi lo raccomandiamo in ispecial modo allo studio serio e disinteressato dei rappresentanti del nostro paese. E infatti, a che gioverebbe armare tutta Italia, accumular tanto forze militari, tanti materiali da guerra senza procurar loro quella rapidità di movimenti che è indispensabile per esplicare la loro formidabile sì ma latente potenza?

A seguire soltanto la corrente dei tempi? Sarebbe fatale!

Noi impertanto auguriamo di tutto cuore all'egregio autore che il suo pregevolissimo lavoro possa cogliere quella ricca messe d'allori che già colsero i due precedenti opuscoli sopracitati: sia come degno guiderdone al nuovo parto del suo chiaro ingegno, sia perchè le palme riportate nel campo degli studi militari severi e profondi, preludiano quasi sempre a certe vittorie sui campi dell'azione destinati ad affermare il nostro risorgimento.

La parte della marineria nella difesa degli Stati. Memoria di PAOLO FAMBRI, deputato al Parlamento. — Venezia, 1873.

Ci dispiace di non aver potuto prima d'ora porgere nella nostra *Rivista* un qualche cenno su questa Memoria pregevolissima dell'onorevole Paolo Fambri, memoria ch' ebbe già il plauso dal R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, negli atti del quale venne inserta e di cui l'opuscolo che abbiamo sott'occhio è un estratto.

Abituati a vedere trattato piuttosto diffusamente dall'onorevole

Fambri ogni sorta di quistioni, ci è sembrata una novità questo suo lavoro di appena 30 pagine, di cui solamente il titolo ricorda uno dei problemi più vasti e complessi sulla difesa degli Stati, e farebbe supporre, a prima vista, non dovesse essere sufficiente un grosso volume per svolgere l'argomento sotto tutti gli aspetti più importanti. Ma non sempre i grossi volumi racchiudono molta sostanza tutta omogenea e preziosa; talvolta, ed allora è veramente una fortuna, accade il contrario. E questo, del nuovo lavoro di Fambri, è proprio il caso, poichè in quelle poche pagine vediamo sviluppate le parti più essenziali del gran problema con molta chiarezza, dottrina, logica stringente, profondità e giustezza di concetti senza digressioni di sorta o con diretto avviamento allo scopo.

A parte lo scoppiettìo di qualche frizzo, qua e là lanciato contro gli avversari delle sue opinioni, che rivela sempre la vivida ed infrenabile corrente d'uno spirito tutto proprio dell'autore, e che rende anche amena la lettura della sua memoria, l'assieme di questa è tale da crederci al di sotto del vero, asserendo: che essa getta molta luce su di una quistione stata in più occasioni offuscata da un male inteso spirito di corpo; il quale, se dimostra possanza di mente e di cuore in chi lo sente fortemente, può sovente spingere a desiderare una certa ingerenza nel campo d'azione altrui con danno proprio e della causa comune.

Epperò, l'onorevole Fambri, penetrato dalle tristi conseguenze che sarebbero per derivare al paese lasciando correre divergenze ed attriti, sorge frammezzo agli opposti campi con animo sereno e con potenza d'argomenti, per determinare a ciascuno la sua parte e farli convergere allo stesso obbiettivo, ognuno colle proprie armi.

L'autore infatti con questa sua memoria è indotto, più specialmente, a porre la quistione di cui parliamo nei suoi veri termini, dal concetto difensivo, secondo lui erroneo, propugnato dalla *Rivista marittima*.

Nel fare l'intavolazione del quesito intorno alla parte della marineria nella difesa degli Stati, egli si basa sul concetto che la giusta misura della preoccupazione della difesa deve essere data dai coefficienti d'attaccabilità delle singole linee perimetrali d'uno Stato, e non dalla lunghezza di queste. Cosicchè, venendo al caso nostro, sebbene lo sviluppo della nostra frontiera marittima stia alla terrestre presso a poco come *otto ad uno*, ciò non di meno, in forza del coefficiente d'attacca-

bilità assai minore dal lato di mare che da terra, le preoccupazioni di difesa dovrebbero essere quasi invertite.

Istituendo poscia confronti tra le grandi fortezze a mare e le piazze forti terrestri, dice: che quelle sono arsenali, depositi, basi, a differenza di quelle di terra che sono sempre ostacoli e di raro basi offensive; ecco la capitale differenza strategica. Le piazze di frontiera terrestre rappresentano un' incetta di tempo per parte della difesa; quelle a mare la negazione del progresso nemico, perchè l'inespugnabilità che non esiste ne fronti di terra esiste per quelli di mare.

In fatto di sbarchi, l'autore parte dal principio che non vanno moltiplicati gli sforzi per impedire ciò che non può in modo veruno essere impedito prima, mentre può venire represso poi e con pericolo gravissimo di chi l'abbia tentato. A questo proposito dichiara che pochissimi sono nel nostro litorale i punti che presentano tutti i vantaggi per contare su qualche probabilità di buon successo; ed afferma che sulle frontiere marittime non saranno mai decise le sorti d'uno Stato, il quale abbia preveduto e provveduto a tempo.

I punti inespugnabili nella nostra penisola, posta a cavallo di due mari, non potrebbero essere, secondo l'autore, meno di due; tre sarebbero il nostro assoluto bisogno, cioè: Venezia, Spezia e Taranto. Inoltre, detti punti, devono stare in questo rapporto colla quantità del materiale nautico e militare da rinnovare, riparare, armare ed approvvigionare.

Tutto ciò, soggiunge l'autore, è fuori del concetto difensivo propugnato dalla *Rivista marittima*, la quale, per la difesa della frontiera marittima, dice: « Coprire da un colpo di mano, più « che da un attacco in regola, i due o tre punti dove la flotta « può essere obbligata a rifornirsi, e contare sopra le navi, « nuovi muri di Temistocle, per la difesa dal lato di mare, è « il solo possibile concetto per l'Italia ».

L'Inghilterra invece, con molto accorgimento ha detto: fortifichiamo le nostre coste, perchè non sappiamo dove si troveranno i nostri legni il giorno in cui occorrerà di difenderle.

L'autore poi aggiunge che la flotta nostra non può e non deve avere altro obbiettivo che la flotta nemica, come l'esercito non deve averne altro che l'esercito nemico.

Promesse quindi alcune saggie considerazioni tattico-amministrative, che egli fa scaturire dalle viscere del suo soggetto, perviene alla conclusione: che le forze marittime hanno dei servizi da rendere e non da chiedere alle navi; e ciò contra-

riamente a quanto afferma la *Rivista marittima*, i cui scrittori dicono: noi altri marinai bastiamo a difendere le coste del nostro paese; il nostro raggio d'azione guarentisce qualunque fazione di sbarco; le piazze forti noi soli possiamo difenderle; le navi da guerra non sono vulnerabili che per mezzo di altre navi; le piazze marittime non difese dalle flotte sono roba che non si regge di fronte.....

È vero tutto questo? domanda l'on. Fambri: a cui risponde recisamente, no.

La parte della marina, egli soggiunge, è immensa nella difesa degli Stati di molte coste, ma consiste tutta nel dominare i mari ed impedire che questi sieno veicolo anzichè ostacolo alle offese.

Infine, dalle cose da lui ragionate, l'on. Fambri deduce ed indica grandi e seri avvertimenti per gli ufficiali del genio e della marineria, onde i primi possano fare i loro conti sulla difesa ed i secondi sull'attacco delle piazze marittime. E conclude dicendo: a ciascuno la parte sua; al marinaro il mare, al soldato di terra la costa, che è terra ancora. Tutto ciò senza disconoscere ciò che c'è di promiscuo; vale a dire: l'esercito difende le piazze che fanno comodo alla flotta, e questa piomba a tempo sui convogli marittimi che trasportano truppe e materiale da sbarco e li rompe, o almeno li divide, o rende alla sua volta servizio all'esercito.

Tattica ed Operazioni speciali, per GIUSEPPE OTTOLENGHI, maggiore nel 62° reggimento fanteria — Volume II, *Operazioni speciali*. — Modena, tipografia sociale, 1873.

Questo secondo volume dell'opera sulla quale la *Rivista* (1) ha già chiamato l'attenzione dei suoi lettori, è sotto ogni rapporto degno del primo.

Le massime fondamentali della tattica odierna nelle operazioni speciali di guerra, le norme regolamentari ed in particolare quelle dell'*Istruzione sull'ammaestramento tattico*, sono commentate con larghezza e profondità di vedute, con ricco corredo di esempi storici, col valido appoggio dei migliori scrittori d'arte militare.

Le definizioni brevi, esatte, precise, additano subito lo scopo delle singole operazioni, distinguono le varie fasi delle medesime, classificano le idee, danno ragione dei precetti.

Lo svolgimento successivo ha luogo senza la polemica che impingua i volumi a scapito della chiarezza e dell'utilità pratica, e senza l'aridità che rifugge dall'esprimere il proprio parere

(1) Vedi dispensa di aprile 1873.

ed il movente di esso sulle questioni che ora sono all'ordine del giorno nel campo tattico.

Dalle definizioni e dal loro svolgimento, dalle esperienze o dai giudizii di cui va così ricca la letteratura militare dopo l'ultimo gigantesco conflitto, vengono tutte logicamente le conseguenze, senza sforzo, senza contorsioni, senza contraddizioni di sorta.

La riflessione si appaga, i concetti e le cognizioni si ordinano, si imprimono e risaltano piene di vita e di evidenza sotto la luce più vera.

Qua e là l'argomento meritava forse maggiore sviluppo; ma ciò per avventura poteva nuocere alla brevità e sobrietà prefisse. Ad ogni modo ci pare acconcio indicare sommariamente il contenuto del libro, valendoci, per quanto sia possibile, delle stesse sue parole e notando le aggiunte che, a nostro avviso, nell'interesse dei lettori dovrebbero completarle.

Il volume si divide in due parti. La prima tratta *dei mezzi di sicurezza, di esplorazione e di scoperta;* e la seconda delle *posizioni e località.*

Si incomincia colle *pattuglie*, le quali, costituendo la parte offensiva e mobile del servizio di sicurezza in campagna, marciano e si appostano al coperto, e però esigono nei soldati mente sviluppata, attitudine a fare da sè, ad orientarsi, osservare e riferire.

Seguono le *marcie*, per *ferrovia* e per *via comune*. Singolarmente utili ed interessanti sono i dati statistici e storici sulla produttività militare di quei muscoli potentissimi della guerra moderna che sono le ferrovie. Ci sembra tuttavia che alla fine del paragrafo rimanga nel lettore un vivo desiderio di conoscere con maggior copia di particolari quanto si riferisce alla pratica applicazione dei trasporti di truppe.

L'esercito nostro non possiede in proposito che poche norme generali, e sente vivamente il bisogno di istruzioni più precise sulla riunione della truppa alle stazioni, sui rapporti cogli impiegati ferroviarii, sulle previdenze pel vitto, sull'imbarco e sbarco degli uomini e dei cavalli, ecc. ecc. I Prussiani hanno l'ottima istruzione del 1° maggio 1861, provata tanto felicemente nelle guerre del 1866 e del 1870. Ma probabilmente l'autore non ha dato maggior larghezza alla parte regolamentare in attesa dell'istruzione ufficiale che si spera d'imminente pubblicazione.

Ente fondamentale delle mosse è il corpo d'esercito. *L'avanguardia*, come primo elemento combattente, copre, prepara ed inizia le operazioni tattiche della colonna; e però essa omai costituisce necessariamente una frazione dell'ordine di battaglia; occorre quindi largo raggio di esplorazione, risolutezza, forza sufficiente, prevalenza d'artiglieria verso la testa. Ottime sono codeste massime ed ottime le norme sulla composizione delle colonne di marcia di una divisione di fanteria, di una divisione di cavalleria, e di un corpo d'esercito.

Osserviamo tuttavia che i Prussiani, durante la guerra del 1870 e 71, erano soliti far seguire l'artiglieria alla cavalleria dell'avanguardia, e che giammai essi spezzarono le batterie. Lo

stesso autore dimostra l'opportunità della seconda misura in una nota a piè di pagina, dicendo che convien meglio tenere tutta una batteria all'estrema avanguardia o in testa al corpo di avanguardia.

Nelle colonne maggiori si sarebbe eziandio desiderato di vedere il posto che occupa l'equipaggio da ponte del corpo d'esercito.

La *marcia in ritirata* è una delle più difficili operazioni di guerra. Si copra con buon nerbo di retroguardia, il cui ufficio è di guadagnare spazio e tempo. Si ripartisca in tre scaglioni, il primo dei quali sta a contatto col nemico inseguente, il secondo sostiene, il terzo apre il varco; si fiancheggi possibilmente con cavalleria.

La marcia di fianco, specialmente se fatta in vicinanza del nemico, nella guerra moderna corre rischio di finire in una catastrofe. È superfluo quindi fermarvisi di molto. Gli esempi del grande Federico servono tutt'al più ad erudizione storica.

Molto interessante ed istruttivo è il capo che tratta dei *convogli*. L'attacco e la difesa vi sono descritti con brio e verità singolari.

Nella storia dell'ultima guerra leggiamo parecchi esempi sulla scorta dei convogli di prigionieri. L'autore per avventura avrebbe fatto cosa utile parlando del modo col quale furono trasportati i prigionieri francesi da Sédan in Germania, con pochi soldati, a breve distanza da Metz, in epoca nella quale la situazione dell'esercito d'investimento era tutt'altro che ridente (1).

Scopo degli *avamposti* è l'osservazione, il coprimento, la resistenza; donde la loro divisione in posti d'avviso e piccoli posti (col complemento delle pattuglie), in gran guardie ed in riserva. Ecco nettamente e chiaramente stabilito il còmpito di ciascuna parte della zona di sicurezza.

Giova tuttavia tener conto (prosegue il maggiore Ottolenghi) della economia delle forze; chi vuole tutto coprire è da per tutto scoperto. Colla tattica odierna pericoloso più che mai è il sistema a cordone, il quale deve limitare la sua attenzione ad un raggio molto ristretto, e manca di qualsiasi vigore per la resistenza.

Fra i posti si stabilisca un intimo collegamento mediante vedette mobili, per regola doppie; davanti ai posti si frughi il terreno con frequenti ed ardite pattuglie; del resto si combini la massima economia tattica colla maggiore forza difensiva, e si badi che soltanto l'interesse del corpo principale deve essere guida alla condotta degli atti degli avamposti.

Intorno a questi principii fondamentali, facilmente ammessi teoricamente, ma di frequente lasciati in non cale praticamente, si aggira con molta maestria il capo IV. Forse il lettore, omai abituato ad esempi esposti con tanto garbo, bramerebbe leggere qualche cosa di più particolareggiato sul servizio di sicurezza delle truppe prussiane durante l'ultima guerra; forse al giovane allievo riescirebbero utili e gradite le massime di qualcuno degli ultimi maestri di tattica.

(1) *Ordine del giorno del Principe Federico Carlo*, 3 settembre 1870 — Vedi SCHELL — *Die Operationen der I Armee unter General v. Steinmetz*.

Siffatti desideri sono pienamente appagati nel capo seguente che tratta delle *ricognizioni*.

Si dividono esse in *occulte* ed in *palesi*. Nelle prime la forza deve cedere il campo all'arte, e sovratutto deve prevalere la segretezza; nella seconda si esige forza considerevole, il combattimento essendo mezzo necessario per spostare ed obbligare allo spiegamento il nemico.

Alle ricognizioni si collegano naturalmente le *scorrerie di informazioni* e *le scorrerie di partito*. Vivace pittura fa l'autore dei partigiani, a buon diritto dal De Brack paragonati all'avoltoio che tutto ad un tratto si getta sulla preda ed impadronitosene, disparisce. E qui viene molto in acconcio il cenno alle operazioni di Garibaldi nel 1859 e 1866. Forse, trattandosi di scorrerie, non sarebbe stato fuori di posto narrare di quelle intraprese con tanto ardire, condotte con tanta celerità ed accortezza, compite con tanta fortuna, durante la guerra della secessione americana.

La *Parte prima* termina colle norme per le *relazioni verbali o per iscritto*, assai opportunamente ricavate dal regolamento prussiano sul servizio delle truppe in campagna (1870).

Eccoci alla *Parte seconda*, alle *posizioni*. Il terreno è elemento dal quale così l'attacco come la difesa devono trar consiglio. Esso ha grande importanza, ma non conviene attribuirgliene soverchia, giacchè anche la difesa deve sempre essere attiva. E diciamo *sempre*, sebbene l'autore in un punto dica *nella maggior parte dei casi*, perocchè in altri punti e perfino dove parla della fortificazione campale considerata quale *correzione del terreno*, spicca ben chiaro codesto concetto offensivo, omai liberato dalle nubi nelle quali l'avevano avvolto i teorici, omai adottato come principio fondamentale della tattica e della strategia.

All'istruzione pratica serve non poco la descrizione particolareggiata delle fortificazioni passeggere fatte dagli Austriaci nel 1866 dopo la battaglia di Custoza, a Brentina, Valeggio, Custoza e Sommacampagna; e di quelle costrutte dai Francesi nel 1870 sulle alture di Saarbrücken, per impedire ai Prussiani di passare la Saar. Forse a questi due esempi, narrati, il primo dal capitano Tauber, il secondo dal capitano Brunner, era prezzo dell'opera aggiungere qualche norma teorica, ora che in tutti gli eserciti si dà tanta importanza ai lavori passeggeri applicati ai campi di battaglia. I quali lavori, sebbene d'indole essenzialmente difensiva, possono servire altresì nei combattimenti offensivi a prepararne la base donde muovere all'attacco, a rinforzare man mano i punti successivamente presi, ad assicurarsi il frutto della vittoria sul terreno conquistato. Le idee dell'autore sono garanti che egli anche di qui avrebbe sbandito qualsiasi principio di difesa incatenata al terreno, di difesa immobile o passiva. Non pochi scrittori hanno trattato recentissimamente la questione. Fra gli altri notiamo Ratzenofer (1) e Brunner (2), ambi austriaci, il primo ufficiale di fanteria, il secondo del genio.

---

(1) *Die taktischen Lehren des Krieges*, 1870-71.

(2) *Uber taktisch-technische Feldübungen*. La *Cronaca militare estera* N. 10 ne ha dato la traduzione italiana.

Le *località* vanno difese attivamente lungo il perimetro esterno; nell'interno riesce assai malagevole sostenersi. Il nucleo principale della riserva va tenuto al di fuori del caseggiato o villaggio, altrimenti sarebbe ben presto ridotto alla inoperosità dalla potenza dell'artiglieria che tutto abbatte e distrugge, e dal sistema ora prevalente delle manovre aggiranti.

Negli attacchi di villaggio grande importanza ha l'artiglieria. « La fanteria che si sarà avanzata con largo irradiamento, andrà man mano concentrandosi a gruppi, a plotoni ed a compagnie spalleggiate dalle rispettive riserve, spiegando l'offensiva a guisa di ondate successive di piccole frazioni che si raggranellano e si rinforzano a poco a poco sotto la protezione del fuoco eseguito da buoni appostamenti, per tentare quindi da minor distanza un attacco che, accennando contemporaneamente a molteplici punti, si manifesti più vigoroso verso quelli decisivi ». Ecco la tattica usata dai Prussiani nel secondo periodo della guerra del 1870-71; ecco la tattica che si studia ora dovunque perchè sia materialmente e moralmente possibile di avanzare all'attacco sotto la grandine di palle delle guerre avvenire. Esempio tipo di codesta tattica è l'assalto di Le Bourget, che l'autore riporta, togliendolo dalla narrazione fattane dal duca di Würtemberg.

E questo attacco di appostamento in appostamento, di riparo in riparo, questo avvicendarsi di corse e di fuoco, questo sparpagliamento che va convergendo contro il punto decisivo, che si riunisce sempre avanti per crescere di forza e di vigoria, lo vediamo consigliato dal maggiore Ottolenghi in tutte le successive operazioni che hanno per obbiettivo d'impadronirsi di alture, boschi, strette, ponti e nodi ferroviari. Ecco come all'atto pratico, nel vero combattimento egli abbandoni le molte e complicate forme dell'ordine chiuso per non occuparsi in sostanza che dell'ordine aperto, o tutt'al più, nella difesa, dell'ordine misto.

Per tal modo qui, come altrove, senza troppo allontanarsi dai regolamenti, dalle tradizioni, dalle abitudini dell'esercito nostro, senza perdersi in ardite speculazioni, senza lanciarsi troppo oltre nell'avvenire, l'autore tiene conto delle rapide trasformazioni che subisce la tattica ai tempi nostri, nei quali le arti e le scienze, progredienti a vapore, sono chiamate a portare il loro tributo ai mezzi di resistenza e di distruzione.

La guerra degli assedi, per MAURIZIO BRUNNER, capitano del genio austriaco. Versione italiana pubblicata col consenso dell'autore da CELESTINO SACHERO, maggior generale.— Torino, stamperia dell'Unione tipografico-editrice, 1873.

I lettori del nostro periodico conoscono già la specialità e l'entità della materia contenuta nel libro del Brunner ed i pregi dell'opera di questo illustre scrittore di cose di fortificazione avendone già noi discorso nella dispensa del maggio 1872; stimiamo perciò superfluo di ripetere qui il sunto ragionato che allora abbiamo tentato di fare del suo pregevole lavoro.

La comparsa della versione italiana fatta per cura di un nostro generale ci ha veramente arrecato piacere, sì perchè un tal fatto ci è sembrato una splendida conferma dell'importanza che avevamo dato a quella pubblicazione, e sì perchè il fatto stesso ci persuade sempre più che se vi sono libri d'effimera esistenza, i quali non reggono ad una seria meditazione d'uomini competenti e segnano nel campo della scienza una fuggevole traccia luminosa, ve ne sono altri per lo contrario, come quello del Brunner, i quali acquistano valore più grande quanto maggiore è lo studio che una mente elevata vi dedica.

La traduzione è preceduta da un proemio nel quale, oltre gli elogi rivolti all'autore, spiccano alcune brevi ma importanti considerazioni sulle innovazioni da introdurre nel sistema di attacco e difesa delle piazze in conseguenza dei moderni perfezionamenti delle armi a fuoco.

Secondo l'opinione dell'autorevole traduttore, le innovazioni non si dovranno per altro spingersi al punto da escludere affatto, nelle guerre di fortezza dell'avvenire, gli assedi regolari e metodici come taluni asserirono, e da ridurre l'azione dell'attacco al semplice blocco e bombardamento, o tutt'al più all'apertura di breccie con tiri lontani indiretti.

Gli assedi di Strasburgo, Belfort e Parigi hanno fatto vedere non solo l'insufficienza di questi ultimi mezzi d'attacco, ma hanno inoltre dimostrato che il sistema Vauban se non è oggidì applicabile nella sua integrità, lo è però ancora nelle massime fondamentali.

Molti particolari d'attacco, come ad esempio: coronamento della strada coperta, passaggio del fosso, assalto della breccia, ecc. saranno d'ora in avanti assai più rari ad eseguirsi; ma d'altra parte la difesa potrà accrescere i suoi mezzi difensivi contro il tiro delle moderne armi a fuoco, erigendo ripari atti a garantire i cannoni e le truppe dai proietti nemici.

Quello che vi ha di certo si è che l'arte di far la guerra degli assedi va di molto trasformata, e che il capitano Brunner colla sua ultima opera l'ha fatta progredire notevolmente, gettando le basi di nuovo ed utili applicazioni attinte saggiamente dagli studi della guerra franco-germanica.

Ringraziamo quindi di cuore il generale Sachero d'aver regalato all'esercito una traduzione chiara e fedele del libro in discorso, alla quale ha saputo conservare l'impronta originale del testo, ciò che presenta non poche difficoltà, come egli stesso lo dichiara nel proemio, per la libertà che lascia la lingua tedesca ad introdurre vocaboli nuovi, difficilmente ammessi nella lingua italiana.

Questa sua diligente ed intelligente fatica riescirà senza dubbio utile non solo agli allievi della scuola d'applicazione d'artiglieria e genio, a cui è dedicata, ma bensì a tutti gli istituti militari del regno ed agli ufficiali dell'esercito, i quali, ci è grato manifestarlo, oggi più che mai mostrano bramosia d'istruirsi e di formarsi un concetto chiaro delle importanti innovazioni che si vanno rapidamente introducendo nei vari rami dell'arte della guerra.

Le resistenze e le difese del cavallo da sella dal punto di vista dell'equitazione militare. Osservazioni di C. G. Gloria ufficiale nel 18° reggimento cavalleria (Piacenza). — Un opuscolo di 164 pag. — Torino 1873, libreria L. Beuf.

L'autore parte dal principio che la maggior parte delle difese del cavallo deriva dalla cattiva conformazione o da uno stato qualunque di malattia dello stesso, e quindi esamina i difetti che si possono riscontrare nelle varie parti del cavallo, o le resistenze che ne sono la conseguenza.

È un accurato studio di tutti i difetti che si possono trovare nell'animale equino, dalla testa ed incollatura del cavallo alle anche ed ai piedi posteriori; estendendosi a molte delle altre quistioni che hanno influenza sull'arte del cavalcare, come l'immorsatura, l'insellamento, ecc. Le osservazioni sono giustissime e possono essere di pratica utilità per l'istruttore di equitazione che non voglia leggere di molti libri, o non abbia ancora acquistato una necessaria esperienza.

Alcuni appunti si possono fare allo scrittore: in primo luogo il suo libro s'avvicina di troppo ad un trattato speciale di veterinaria ed in secondo luogo, mentre parte da osservazioni e principii giustissimi, è poi nelle sue deduzioni forse alquanto esagerato. Senza entrare in una minuta analisi del libro, ma prendendo solo qua e là qualche esempio, potremmo osservare non essere vero che la testa o l'incollatura grossa rendano il cavallo di difficilissimo ammaestramento. Ogni reggimento di cavalleria possiede cavalli romani, i quali per l'appunto difettano generalmente per la grossezza della testa, il che non impedisce che diventino eccellenti cavalli militari e bene addestrati. Così lo stabilire che il cavallo cagnuolo o mancino è improprio al lavoro, e quindi non suscettibile d'ammaestramento, è solo vero nel caso che questi difetti siano in un grado massimo ed eccezionale, ma non nella pluralità dei casi nei quali con una buona ferratura si ottiene di riparare in parte alla natura difettosa.

Ammettiamo coll'autore che l'immobilità, l'encefalite, la meningite e la spinite sono cause di resistenza, ma in questi casi il cavallo è affetto da malattia, ed in allora non è quistione di montarlo, il che naturalmente potrebbe portare delle difese da sua parte, ma devesi invece ricoverare all'infermeria; onde non comprendiamo bene perchè trattisi di queste malattie in un libro che si occupa dei difetti del cavallo e delle sue resistenze, considerandole però dal punto di vista dell'equitazione militare.

Ad onta di questi o altri appunti che potremmo fare, il libro del sottotenente Gloria è veramente un libro ottimo, che dimostra nell'autore una profonda conoscenza della materia trattata, che rivela il suo amore allo studio e la sua passione pel nobile animale che è la prima arma della cavalleria, e noi ci auguriamo d'avere soventi volte fra le mani lavori simili per parte di giovani ufficiali.

Der Dienst im Felde, im Ruhe, auf dem Marsche und im Gefecht *(Il servizio in campagna, in pace, in marcia e nel combattimento)* CARL VON ELGGER. — Luzern, Selbstverlag des Verfassers, 1872.

L'autore osserva che l'esercito svizzero non è privo di prescrizioni e regolamenti, rispetto al servizio di campagna; ma che per altro, onde abbiano a riescire ancora più giovevoli, questi hanno bisogno di essere dilucidati, ampliati e corredati di esempi di guerra. Perciò appunto in questo libro ha preso a trattare largamente delle varie parti, e dei rapporti speciali, del servizio in campagna. Questo servizio egli lo divide in quattro parti, cioè:

1° Servizio negli accantonamenti, ne' campi, ne' bivacchi, agli avamposti, e, per ultimo, servizio delle pattuglie.

2° Le marcie sotto l'aspetto tattico e strategico.

3° Le battaglie ed i combattimenti.

4° Operazioni speciali di guerra

Nello svolgere queste varie parti l'Elgger non trascura di discutere molte questioni meritevoli di considerazione. Ad esempio, parlando degli attacchi, osserva che l'attacco decisivo può essere attuato contemporaneamente con tutte le truppe disponibili; ovvero con attacchi successivi, che seguonsi rapidamente, e sono eseguiti sempre da truppe fresche; e prova come per l'addietro fosse a preferirsi il primo sistema, mentre per l'avvenire sarà invece necessario giovarsi più spesso del secondo. Degli attacchi successivi poi, dimostra che quelli per scaglioni dovrebbero presentare i minori svantaggi; chè uno scaglione sarebbe in grado di proteggere i fianchi dell'altro che sta più avanti, e la truppa non troverebbesi costretta di avanzare per la strada, sulla quale già domina la confusione; mentre per tal modo sfuggirebbe pure all'impressione che possono produrre sopra di lei i morti e i feriti.

L'autore osserva altresì come nella pianura aperta, che accorda vista libera, sono inattuabili gli attacchi parziali, perchè il nemico scorge prontamente ciò che accade sul fronte. E invece fra le alte montagne o le mezzane, come ancora in terreni rotti e coperti, nei quali è agevole il nascondere le forze, gli attacchi simulati tornano più facili, e raggiungono al più alto grado lo scopo cui sono destinati. Ma in causa ancora delle proprietà del terreno, negli alti monti gli attacchi simulati talvolta debbonsi attuare a grandi distanze; nelle montagne basse e nei terreni accidentati all'incontro possono attuarsi più vicini, e collegati con l'attacco principale. Poi notasi eziandio come quel comandante, cui è affidato un finto attacco, dovrebbe sempre conoscere lo scopo generale del combattimento, ed il particolare dell'attacco simulato; che però, onde le truppe abbiano ad operare con vigore ed insistenza, condizione necessaria per attirare l'attenzione del nemico, non devono sapere che trattasi soltanto di un attacco simulato.

In altro punto l'autore, parlando del modo di dare gli ordini, osserva come nel combattimento non debbasi trascurare il carattere del comandante subordinato; che l'uno vorrà

essere spronato, l'altro invece trattenuto. Essere perciò giovevole che il capo conosca i suoi sottoposti, e faccia differenza fra quello che ha la tendenza a fare più, e l'altro invece a far meno di quello che gli è comandato; chè senza tale riguardo talvolta torneranno infruttuose le migliori disposizioni.

L'Elgger osserva eziandio, che appena presa la decisione di dare un combattimento, e formulatone il piano, questo vuol essere attuato con decisione e costanza; e la fermezza, con che il generale conduce la battaglia, aumenta le probabilità del successo; nè lo stare attaccati al piano una volta concepito, è meno importante che non sia il combattere fino all'estremo. Aggiunge che in vero incidenti non prevedibili possono in casi eccezionali rendere necessarie delle modificazioni; però il concetto generale fondamentale deve restare immutabile; nè con un esercito di centinaia di migliaia di individui si manovra come un battaglione; chè oltre al pericolo di malintesi, confusioni ed incertezze, perdesi tempo; e questo è del massimo valore. Così trattandosi di una grande battaglia, che capita inattesa, nella quale sono impiegate grosse masse, l'autore osserva come il più delle volte bisognino parecchie ore prima che l'impulso del capo supremo possa avere effetto; ed ogni mutazione di un piano di battaglia, la cui esplicazione già sia iniziata, porti seco difficoltà straordinarie; talvolta potendo essere ancora causa di disfatta per l'esercito. Non essere quindi erroneo il detto, che in guerra è migliore una decisione sbagliata, anzichè nissuna; e per conseguenza chi varia i suoi piani ad ogni istante non essere buon generale; che le sue incertezze ancora si comunicheranno ai comandanti subordinati.

Quest'opera racchiude altresì buone considerazioni intorno all'impiego di artiglierie a massa, i cui effetti saranno tanto maggiori, quanto più pronto ed inaspettato sarà il loro intervento nell'azione. E perciò l'Elgger dice, che il capo di una riserva di artiglierie, per potere poi al momento opportuno avanzare rapidamente, e di nascosto il più che sia possibile, sarà bene riconosca tosto il terreno: e non potendo in persona, ne incarichi alcuni degli ufficiali del suo stato maggiore; il che gli riescirà agevole al primo iniziarsi dello scontro; altrimenti accadrà talvolta che un ostacolo non preveduto arresterà o ritarderà l'intervento della riserva d'artiglieria per modo, da far perdere la battaglia. Egli raccomanda che il comandante di una riserva di artiglieria, durante il fuoco di questa, stia in una posizione dalla quale possa sufficientemente sorvegliare l'effetto de'suoi pezzi, e le operazioni dell'avversario, per regolarsi all'uopo: e che detto comandante non trascuri ancora di prestabilire dati segnali, che servano a comunicare gli ordini anche in mezzo al fragore assordante delle artiglierie; e sia egli circondato sempre da alcuni ufficiali, de' quali possa giovarsi per comunicare ai comandanti delle batterie gli ordini opportuni.

Nell'accennare poi le difficoltà e gli inconvenienti che sempre si manifestano nell'impiego di queste masse di pezzi, l'Elgger riporta alcune considerazioni di un distinto ufficiale di artiglieria, che noi qui appresso in parte traduciamo:

« Le manovre, come ancora i combattimenti dell'avvenire, accadranno per l'ordinario in terreni coperti ed ineguali. Ora consideriamo come il più delle volte abbia luogo l'impiego di masse di artiglierie nei terreni coperti e frastagliati.. Le batterie stanno in colonna di marcia, ovvero ammassate in una posizione coperta, e debbono entrare in azione. L'ufficiale superiore sfodera la sciabola, e comincia le sue evoluzioni a norma dei paragrafi del regolamento per gli esercizii: incontransi fossati e massi pietrosi, ma egli va oltre; e sotto la più severa responsabilità s'hanno a conservare direzione giusta e intervalli. All'ultimo alcune batterie urtano contro ostacoli insuperabili; direzione e intervalli vanno perduti; e nel momento in cui le artiglierie debbono entrare in azione, il comandante invano si rompe il capo, ruminando nel suo cervello tutto il regolamento delle esercitazioni, per trovare un comando che valga a portare sul desiderato posto le sue batterie. Intanto la massa prosegue confusa e a furia; appena egli ha ora il tempo per dare disposizioni. Alla perfine è stabilita una lunga linea di bocche a fuoco, con 10 passi d'intervallo fra loro, e 20 fra le batterie; linea che offre a tutto le batterie nemiche poste a ricontro un grande, unico, quasi infallibile bersaglio. Considerevoli saranno già state le perdite nell'avanzare sotto il fuoco del nemico con questo mucchio di macchine, uomini e cavalli accavalcati ma in special modo poi, quando alcune batterie nemiche giungessero a prendere una posizione di fianco, per tale vantaggio, in poco tempo, esse renderebbero insostenibile la nuova posizione delle nostre artiglierie. E però gioverebbe all'incontro il procedere in questa guisa:

« L'ufficiale superiore di artiglieria istruito a voce, ove sia possibile, intorno ai disegni del comandante generale, e alla missione affidatagli, riconosce prontamente il terreno; fa la scelta delle posizioni per le sue batterie, e comunica verbalmente le sue istruzioni, o le manda per iscritto (col mezzo di sott'ufficiali, ordinanze ecc.), ai comandanti di batteria; abbandonando loro la cura di portare nella miglior formazione, e utilizzando convenientemente il terreno, le batterie nella posizione assegnatagli; che per tal modo si potranno evitare perdite, e presto, e più facilmente, pervenire allo scopo. Una precauzione che talvolta, nell'entrare di una batteria in combattimento, potrebbe giovare, quando non si tratti di una intensa ed istantanea azione a fuoco, è quella di lasciare la batteria indietro in una posizione coperta: e portare prima nella posizione a occuparsi uno o due pezzi, i quali facciano alcuni colpi lenti e di buona prova; poi, quando siansi apprezzate le distanze, apportare gli altri pezzi, ed aprire un fuoco bene aggiustato; senza così già prima essersi esposti a perdite troppo gravi. Ciò, come già si disse, non sarà sempre possibile: per altro preferiscasi ognora l'avanzare più lento, ma meglio ponderato, a quello troppo rapido e sconsigliato; perchè oggi giorno ancora per le artiglierie raramente sarà quistione di minuti secondi.

« Nè converrà che l'ufficiale superiore si preoccupi del dettaglio riguardante i pezzi, gli avantreni e i carri da munizione,

ma rimettasi ai comandanti di batteria; chè altrimenti guardando al dettaglio gli sfuggirà il tutto. Al comandante di batteria sia precisamente indicato l'obbiettivo; e quando questo avesse a mutare diagliesene tosto avviso.

« L'ufficiale superiore deve avere sotto mano il fuoco delle sue batterie; ma a tal fine non è necessario che le batterie abbiano a star serrate l'una presso l'altra; quando torna possibile, particolarmente nell'offensiva, converrà prendere intervalli di 25 o 30 passi fra i pezzi, e di cento e più fra le batterie. Il fuoco a massa non dovrà per questo scemare di vigore; perchè con pezzi rigati la distanza per il tiro non sarà con ciò aumentata in modo considerevole; e per tal modo l'artiglieria nemica si troverà costretta di ripartire il suo fuoco, ovvero prendere di mira una dopo l'altra le batterie. Sarà vantaggioso ancora non collocare le batterie alla stessa altezza, per evitare l'infilata di tutta la posizione de'pezzi; ogni batteria abbia una posizione a sè, e solamente il fuoco sia comune; dal che certo resta ancora agevolata la difesa reciproca contro un attacco diretto. Una posizione di tal genere fu usata con successo dai Prussiani a Königgratz. Fra le ore 12 e l'1 1/2 pomeridiane, secondo i rapporti ufficiali prussiani, il 2° esercito aveva fatti entrare in azione 90 pezzi; i quali stavano ripartiti quasi sopra un mezz'arco di circolo, con un raggio di circa 2,000 passi. Di contro a quelli stavano 40 pezzi austriaci in una posizione ristretta, sull'altura al sud di Horenowes. Questi presentavano un grosso ed unico punto di mira; nè tornerà difficile raffigurarsi in quale fuoco incrociato essi furono involti; mentre non era loro agevole lo scegliere quale delle 15 batterie prussiane meglio convenisse bersagliare per la prima Si contrapporrà forse che molti esempi di storia delle guerre stanno contro quanto si è affermato; e che i più grandi successi delle artiglierie per lo più furono conseguiti per mezzo di lunghe e serrate linee di pezzi. Ma è a considerarsi, che questi erano lisci, e la loro portata non concedeva l'insieme dell'azione stando a grandi distanze; ed in quel tempo non si adoperavano armi rigate, o a retrocarica; e gli effetti ottenevansi la più parte col colpo a mitraglia, che oggi giorno, in seguito ai perfezionamenti del fucile di fanteria, tanto ha perduto del suo valore. »

Seguono poi altre considerazioni intorno alla posizione da occuparsi dalle artiglierie nella offensiva, e nella difensiva, che per non troppo dilungarci ommettiamo.

Diremo per ultimo che l'Elgger in questa opera *Sul servizio in campagna* ha voluto presentare la continuazione di un altro suo lavoro, pubblicato da qualche tempo; e intitolato: *Über Taktik, taktische Formen und ihre Anwendung im Gefecht.*

L Elgger è già conosciuto per parecchi scritti pregiati di scienza ed arte militari; ed anche questo suo lavoro non merita minor considerazione degli altri da lui pubblicati.

MARTINI CARLO, *gerente*

INDICE DEL TOMO II — ANNO XVIII

Aprile

Sul sistema di proiezione più conveniente per le carte topografiche d'Italia (*con annessa una tavola litografica*) . *Pag.* 5

Esperienze di nuove formazioni da combattimento in Prussia e Francia — Luigi Conti-Vecchi, *luogotenente di stato maggiore* . . . . . » 30

Note raccolte durante una rapida escursione in Alsazia e Lorena e a Sedan *(cont.)* — E. C. . . . . » 66

Difesa dell'Italia secondo i principii sviluppati dal generale Franz von Kuhn nell'opera *(der Gebirgskrieg)* La guerra di montagna — Orazio Dogliotti, *maggiore d'artiglieria* . . » 92

Considerazioni sui metodi pratici per l'istruzione tattica degli ufficiali *(con annessa una tavola litografica)* — G. Santarelli, *maggiore nel 1° granatieri* . . . . . » 126

Tecnologia . . . . . » 150

Rivista bibliografica . . . . . » 154

Maggio

Bologna o Piacenza? — Risposta agli scritti dei colonnelli Veroggio e Ricci — Antonio Araldi, *colonnello del genio Pag.* 161

Delle mitragliere e del loro impiego in campagna — Marcarini Sebastiano, *capitano nel 3° reggimento artiglieria* . . » 216

Note sulla cavalleria — Marziale Bianchi d'Adda, *luogotenente di cavalleria* . . . . . » 257

Modificazioni alla formazione di combattimento in ordine sparso per la nostra fanteria — *** . . . . . » 273

Sull'attitudine delle locomotive stradali al servizio militare . » 297

Rivista bibliografica . . . . . » 306

Giugno

I regolamenti di esercizi e di evoluzioni per le truppe a piedi in Austria ed in Prussia — Oreste Baratieri, *capitano di fanteria* . . . . . *Pag.* 321

Saggio di una nuova teoria della derivazione dei proietti lanciati dalle armi a fuoco rigate — Antonio Araldi, *colonnello del genio* . . . . . » 350

Difesa dell'Italia secondo i principii sviluppati dal generale Franz von Kuhn nell'opera *(der Gebirgskrieg)* La guerra di montagna (*Cont. e fine*) — Orazio Dugliotti, *maggiore d'artiglieria.* . . . . . » 375

Saggio di formazione e d'istruzione di un plotone zappatori di fanteria — Cesare Quarenghi, *sottoten. nell'11° fanteria* » 392

Deduzioni tattiche dalla guerra del 1870-71 — Hugues Chiaffredo» 417

Lavori di difesa dello Stato ** . . . . . » 435

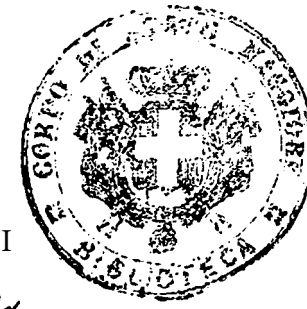
Rivista bibliografica . . . . . » 461

RIVISTA
MILITARE
ITALIANA

RACCOLTA MENSILE
DI SCIENZA, ARTE E STORIA MILITARI
DELL'ESERCITO ITALIANO

pag. 1

Serie III. — Anno XVIII.
Tomo III.



luglio agosto settembre - Vol. III



ROMA, 1873
VOGHERA CARLO, TIPOGRAFO-EDITORE
Piazza del Gesù, N° 47.

Proprietà letteraria.

DELLE LEVE

SUI

GIOVANI NATI NEGLI ANNI 1850 E 51

E

DELLE VICENDE DELL'ESERCITO ITALIANO

dal 1° ottobre 1871 al 30 settembre 1872

Relazione del maggior generale FEDERICO TORRE,
Direttore generale delle leve e bassa forza al Ministero della guerra

Venne testè pubblicata la Relazione del generale Torre al Ministro della guerra, nella quale rende conto delle operazioni sulle leve eseguitesi sui nati negli anni 1850 e 1851, e sulle vicende del nostro esercito nel periodo di tempo trascorso dal 1° ottobre 1871 al 30 settembre 1872.

Il generale Torre ha con questa sua recente pubblicazione arricchito di un pregevole lavoro la statistica militare non solo, ma la statistica generale perchè i cultori di questa scienza vi ritroveranno ricco campo ai loro studi.

Noi dovremo limitarci a riportarne i dati principali non potendo fare altrimenti, vuoi pei limiti angusti in cui deve tenersi questo resoconto, vuoi per la natura della Relazione, essendo essa stessa un riepilogo statistico di quanto avvenne nel nostro esercito nel periodo di tempo che si considera, cioè dal 1° ottobre 1871 al 30 settembre 1872.

In questo periodo di tempo noi vedremo il riordinamento del nostro esercito continuare il suo regolare sviluppo, vedremo due istituzioni, quella cioè della milizia provinciale e quella dei volontari di un anno, decretate nell'anno precedente, prendere in questo vita rigogliosa.

Nel proemio della Relazione vi troviamo un prospetto della forza dell'esercito italiano al 30 settembre 1872; poi nella prima parte vi è minutamente ed accuratamente riferito tutto quanto ha riguardo alle operazioni di leva sui nati negli anni 1850 e 1851; finalmente nella seconda parte sono enumerate le varie innovazioni avvenute negli ordinamenti e quindi abbiamo la dimostrazione di tutti gli aumenti e le diminuzioni succedute nel nostro esercito nel più volte citato periodo di tempo.

Da tutto questo noi veniamo a sapere che la forza dell'esercito italiano era il 30 settembre 1872 di 679877 uomini, con un aumento di 143838 uomini sulla forza dell'anno precedente.

Questa forza era così ripartita:

Esercito permanente.

Ufficiali	11907	
Truppa dei corpi attivi (di cui 1763 volontari di un anno).	499890	
Carabinieri ed aggiunti	20071	
Corpi sedentari e stabilimenti vari	11564	
Totale dell'esercito permanente	543432	543432

Milizia provinciale.

Ufficiali	740	
Truppa già inquadrata nelle compagnie	37993	
Uomini di 2ª categoria delle classi 1846 e 1847 non ancora istruite nè inquadrate	97712	
Totale della milizia provinciale	136445	136445
Totale generale dell'esercito		679877

Di questi si trovavano effettivamente sotto le armi:

Esercito permanente.

Ufficiali	11488
Truppa (classi di 1ª categoria)	157285
Totale sotto le armi . . .	168773

Erano in congedo illimitato:

Esercito permanente.

Ufficiali in aspettativa o disponibilità		419	
Truppa	classi di 1ª categoria. .	195595	
	classi di 2ª categoria. .	178645	
Totale dell'esercito permanente in congedo illimitato		374659	374659

Milizia provinciale.

Ufficiali		740	
Truppa	classi di 1ª categoria. .	37993	
	classi di 2ª categoria. .	97712	
Totale della milizia provinciale in congedo illimitato		136445	136445
Totale generale in congedo illimitato			511104

Se dalla cifra totale suindicata che ci dà la forza dell'esercito togliamo gli ufficiali, abbiamo: 667230 uomini di truppa esistenti sui ruoli dei vari corpi dell'esercito, i quali per rispetto ai gradi sono così suddivisi

	Esercito permanente	Milizia provinciale	Totale
Sott'ufficiali	15780	1414	17194
Caporali	44339	5269	46608
Soldati.	471406	129022	600428
Totale . . .	531525	135705	667230

Questa forza era così ripartita nelle vari armi:

	Esercito permanente	Milizia provinciale	Totale
Fanteria di linea . . .	199886	131121	331007
Bersaglieri	30758	3551	34309
Cavalleria	24355	»	24355
Artiglieria	49877	»	49877
Zappatori del genio . .	6280	1033	7313
Totale truppa di 1ª linea	311146	»	»
Uomini di 2ª categoria disponibili per l'assegnazione alla fanteria e costituenti la truppa di complemento . .	176617	»	176617
Totale esercito mobile .	487763	135705	623468
Compagnie permanenti presso i distretti militari .	12127	»	»
Carabinieri reali . . .	18119	»	»
Carabinieri aggiunti . .	1952	»	»
Corpi e stabilimenti diversi	9484	»	»
Truppa in servizio sedentario	2080	»	»
Totale truppa non mobilizzabile	43762	»	43762
Totale generale . .	531525	135705	667230

Effettivamente bisognerebbe nella truppa mobilizzabile non far calcolo alcuno sui 97712 uomini appartenenti alla 2ª categoria delle classi 1846 e 1847, i quali uomini non avendo ricevuto istruzione alcuna non vennero nemmeno inquadrati nelle compagnie della milizia, ma solo posti a ruolo nello stato maggiore dei rispettivi distretti.

Perciò ne consegue che la truppa mobile della milizia provinciale al 1° ottobre 1872 si deve calcolare a soli 37993 uomini a vece di 135705.

Riguardo poi alle diverse specie di arruolamento questa stessa forza si suddivideva nel modo seguente:

	Esercito permanente	Milizia provinciale	Totale
Inscritti di leva . . .	500470	133022	633492
Volontari ordinari . . .	9374	812	10186
Volontari di un anno . .	1763	»	1763
Surrogati ordinari . . .	4059	1572	5631
Surrogati di fratello . .	1411	218	1629
Scambi di numero . . .	699	81	780
Assoldati anziani . . .	1604	»	1604
Assoldati volontari . .	121	»	121
Riassentati	1202	»	1202
Riassoldati con premio .	8742	»	8742
In servizio sedentario . .	2080	»	2080
Totale . .	531525	135705	667230

Finalmente per riguardo all'età si aveva il seguente riparto:

	Esercito permanente			Milizia provinciale	Totale generale
	Sotto le armi	In congedo	Totale		
Minori di 18 anni	473	»	473	»	473
Maggiori di 18 anni e minori di 21	6410	1622	8032	»	8032
Dai 21 ai 25 anni. . . .	122522	228220	350742	36205	386947
Dai 26 ai 30 anni. . . .	17844	137411	155255	72388	227643
Dai 31 ai 40 anni. . . .	7351	6981	14332	27015	41347
Maggiori d'anni 40 . . .	2985	6	2991	97	3088
Totale . . .	157285	374240	531525	135705	667230

Abbiamo già detto che l'incremento della forza avuta dall'esercito dal 1° ottobre 1871 al 30 settembre 1872 fu di 143838 uomini.

Questo incremento è così ripartito:

	Rispetto alla forza dell'esercito al 30 settembre 1871	
	In meno	In più
Ufficiali in servizio attivo	1103	»
Ufficiali in disponibilità od aspettativa	1100	»
Ufficiali della milizia provinciale .	»	740
Totali . . .	2203	740
Dedotto l'aumento	740	»
Totali ufficiali in meno	1463	»
Sott'ufficiali	2007	»
Caporali	»	1449
Soldati	»	144096
Volontari di un anno	»	1763
Totali . . .	2007	147308
Dedotte le diminuzioni	»	2007
Totale aumento nella truppa	»	145301
Dedotte le diminuzioni negli ufficiali	»	1463
Rimane l'aumento nella forza totale dell'esercito	»	143838

Vedremo più avanti, discorrendo della seconda parte di questa Relazione, rappresentato in altro modo e più dettagliatamente questo incremento.

Prima di entrare nell'esame di quanto concerne le leve sui nati negli anni 1850 e 1851 è necessario va-

vertire che colla legge 19 luglio 1871 a modificazione di quella del 20 marzo 1854 sul reclutamento dell'esercito, venivano abolite tutte le diverse specie di surrogazioni, fatta eccezione di quella di fratello, e veniva pure tolta la facoltà di affrancarsi da ogni servizio militare sostituendovi invece l'affrancazione dal servizio di 1ª categoria.

Tale legge non andando in vigore che col 1° di agosto, quando cioè la leva sui nati nell'anno 1850 era già in corso di esecuzione, ne venne che sino alla data sopraindicata restarono in pieno vigore le affrancazioni e surrogazioni ammesse dalla legge 20 marzo 1854 e ne fruirono non solo gli inscritti della classe 1850 ma puranco alcuni di quelli della classe 1851 che si erano a ciò arruolati anticipatamente nei vari corpi dell'esercito.

Giova pure avvertire che con R. decreto del 26 marzo 1871, veniva ordinato che le leve sui nati negli anni 1850 e 1851, fatte quasi contemporaneamente, fossero però in tutto affatto distinte e separate per quanto ha riguardo agli effetti giuridici e che il contingente di 1ª categoria di ciascuna di queste fissato in cinquantamila uomini, fosse ripartito in due parti, di trentamila la prima e di ventimila la seconda.

Ciò premesso venendo ora a parlare della leva sui nati nell'anno 1850, dalla Relazione ricaviamo che gli inscritti sulle liste di estrazione di detta classe erano 263915, dei quali furono:

Cancellati dalle liste perchè indebitamente inscritti	4505
Riformati	74408
Esentati	67347
Rimandati alla prossima leva	13976
Da riportarsi . . .	160236

Riporto . . .		160236
Computati nel contingente di 1ª categoria . .	1ª parte 29993 2ª parte 19773	49766
Computati nel contingente di 2ª categoria		43320
Dichiarati renitenti		11049
Totale . . .		264371

Da questi bisogna dedurre:

I renitenti delle leve antecedenti stati assentati i quali non figurano sulle liste di estrazione	446	
Dieci inscritti che per affrancazione passarono dalla 1ª alla 2ª categoria e che furono già compresi nel numero degli uomini di 2ª categoria	10	
Totale a dedursi . .	456	456
E si ha appunto il numero degli inscritti sulle liste d'estrazione		263915

I 49766 uomini computati nel contingente di 1ª categoria della classe 1850 sono così ripartiti:

Arruolati come reclute	45454	
Id. surrogati di fratello	140	
Id. surrogati ordinari .	46	
Id. cambi di numero	87	
Id. renitenti	244	
Totale nuovi avuti nell'esercito	45971	
Erano già in servizio come:		
Arruolati volontari . . 1333 Allievi negli istituti militari 38	1371	
Totale effettivamente arruolati nell'esercito	47342	47342
Da riportarsi . . .		47342

Riporto . . .		47342

A questi bisogna aggiungere i seguenti:

Affrancatisi definitivamente dal servizio militare	2257	
Affrancatisi dal servizio di 1ª categoria	10	
Dispensati dal servizio ma computati nel contingente di 1ª categoria	157	
Totale degli uomini computati nel contingente di 1ª categoria ma non avuti tali nell'esercito	2424	2424
Totale generale del contingente di 1ª categoria		49766

Se a questa cifra aggiungiamo le deficenze avute in taluni mandamenti di inscritti idonei al servizio militare per completare il contingente di 1ª categoria loro attribuito in proporzione degli inscritti sulle liste d'estrazione, deficenze che sommano a 239 uomini, si ha appunto il contingente di cinquanta mila uomini di 1ª categoria quale fu determinato per le leve di cui discorriamo.

Questi uomini poi sono distinti fra le due parti del contingente nel modo seguente:

	1ª parte	2ª parte	Totale
Nuovi avuti effettivi nell'esercito	26266	19705	45971
Già in servizio	1371	»	1371
Uomini computati nel contingente di 1ª categoria ma non avuti tali nell'esercito	2356	68	2424
Totale del contingente di 1ª categoria	29993	19773	49776
Deficenze	8	226	239
Totale generale	30001	19999	50000

Abbiamo cioè un'eccedenza di un uomo nella 1ª parte del contingente e di conseguenza un uomo di meno nella 2ª, differenza derivata nel fare il riparto proporzionale fra i vari circondari del Regno.

I 43320 uomini computati nel contingente di 2ª categoria della classe 1850 sono così divisi:

Arruolati come reclute	42973
Id. cambi di numero . . .	87
Id. surrogati di fratello . .	18
Id. renitenti assolti. . . .	69
Avuti dalla 1ª alla 2ª categoria in seguito ad affrancazione	10
Già arruolati come volontari di un anno	12
Totale arruolati effettivamente nell'esercito come appartenenti alla 2ª categoria	43169
Dispensati dal servizio ma computati nel contingente di 2ª categoria	151
Totale del contingente di 2ª categoria	43320

Ci resterebbe ora a vedere l'assegnazione avuta dagli uomini della classe 1850 effettivamente arruolati nell'esercito, ma di ciò sarà meglio parlarne dopo aver esposto quanto ha riguardo alla leva della classe 1851.

Veniamo ora a trattare appunto degli uomini appartenenti alla classe 1851.

Gli inscritti sulle liste d'estrazione di detta classe erano 277159, dei quali furono:

Cancellati dalle liste di estrazione perchè indebitamente ascritti		5293
Riformati		76380
Esentati		70522
Rimandati alla prossima leva		17212
Computati nel contingente di 1ª categoria . .	1ª parte 29970 2ª parte 19717	49687
Computati nel contingente di 2ª categoria		48830
Dichiarati renitenti		10662
Totale . . .		278586
Da riportarsi . . .		278586

Riporto . . .		278586

Da questi bisogna dedurre:

I renitenti delle leve anteriori stati assentati i quali non figurano nelle liste d'estrazione	833	
Gli uomini che dalla 1ª categoria passarono alla 2ª per affrancazione e che furono già computati sia nell'una che nell'altra	594	
Totale a dedursi . .	1427	1427
E si ha appunto il numero suindicato degli inscritti sulle liste d'estrazione		277159

I 49687 uomini computati nel contingente di 1ª categoria della classe 1851 sono così ripartiti:

Arruolati come reclute	46905	
Id. surrogati di fratello	134	
Id. renitenti	630	
Totale nuovi avuti nell'esercito	47669	

Erano già in servizio come:

Arruolati volontari . .	1208		
Allievi di istituti militari	31		
Totale uomini già in servizio	1239		
A questi bisogna inoltre aggiungere gli inscritti a ruolo come volontari di un anno al loro 24° anno di età . . .	47		
Totale . .	1286	1286	
Totale sui ruoli dell'esercito		48955	48955
Da riportarsi . . .			48955

Riporto . . .		48955
Finalmente si hanno da aggiungere anche i seguenti uomini che sono computati nel contingente di 1ª categoria ma che non si sono avuti tali nell'esercito:		
Affrancatisi dal servizio di 1ª categoria	594	
Affrancatisi definitivamente dal servizio militare	71	
Dispensati dal servizio ma computati nel contingente di 1ª categoria	67	
Totale . . .	732	732
Totale generale del contingente di 1ª categoria		49687

Se a questa cifra aggiungiamo i 309 uomini che si ebbero deficenti nel complesso di vari mandamenti, che per mancanza di inscritti idonei al servizio militare, non poterono completare il contingente di 1ª categoria stato loro assegnato, più altri 4 uomini computati in meno per errore nella ripartizione fra i vari mandamenti del contingente, si ha appunto il contingente di cinquanta mila uomini di 1ª categoria quale fu determinato per legge.

Questo contingente di 1ª categoria della classe 1851 trovasi poi distinto fra le sue due parti nel seguente modo:

	1ª parte	2ª parte	Totale
Nuovi avuti effettivi nell'esercito	28116	19553	47669
Già al servizio	1239	»	1239
Volontari al loro 24° anno di età	26	21	47
Uomini computati nel contingente di 1ª categoria ma non avuti tali nell'esercito	589	143	732
Totale del contingente di 1ª categoria	29970	19717	49687
Deficenze	26	283	309
Calcolati in meno per errore nella ripartizione del contingente	4	»	»
Totale generale	30000	20000	50000

I 48830 uomini computati nel contingente di 2ª categoria della classe 1851, sono così ripartiti:

Arruolati come reclute di	47956
» » surrogati di fratello . .	12
Avuti dai renitenti delle leve precedenti ed ascritti nella 2ª categoria della classe in corso di leva	132
Passati dalla 1ª alla 2ª categoria per affrancazione	594
Già arruolati come volontari d'un anno .	21
Totale arruolati effettivamente nella 2ª categoria	48715

A questi si devono aggiungere i seguenti:

Dispensati dal servizio militare ma computati nel contingente di 2ª categoria	87
Già inscritti come volontari d'un anno al loro 24° anno d'età	28
Totale generale del contingente di 2ª categoria	48830

Vediamo ora le assegnazioni avute dagli uomini effettivamente avuti nell'esercito ed ascritti alle classi 1850 e 1851.

Anzitutto è necessario premettere che la chiamata sotto le armi degli inscritti appartenenti alla 1ª parte del contingente di 1ª categoria della classe 1850 avendo avuto luogo l'8 gennaio 1872 mentre che il discarico finale era stato dato sin dal 21 ottobre 1871; così non vi furono nè presso i distretti militari, nè presso i corpi rassegne speciali e di conseguenza non si potè rimpiazzare gli uomini di 1ª categoria stati riformati dopo la chiamata sotto le armi con altrettanti di 2ª categoria; ma solo si compensarono le perdite facendo transitare 1372 della 2ª alla 1ª parte del contingente, oltre ad altri 207 che vi transitarono per libera elezione.

Parlando della costituzione del contingente della classe 1850 avevamo trovato che gli uomini nuovi avuti nell'esercito ed appartenenti alla 1ª parte del contingente di 1ª categoria erano 26266

Se a questi aggiungiamo gli uomini transitati posteriormente dalla 2ª alla 1ª parte del contingente che furono 1579

Abbiamo un totale di uomini 27845

e siccome al 21 luglio 1872 non se ne avevano effettivamente nell'esercito che 24734

ne deduciamo che dall'8 gennaio al 31 luglio si ebbe per morti, per riforme, per congedi una perdita di uomini 3111

Questi 24734 uomini erano alla data suindicata così ripartiti:

Fanteria di linea	13059
Bersaglieri	2692
Cavalleria	1912
Artiglieria	2828
Zappatori del genio	504
Compagnie infermieri	187
Compagnie permanenti presso i distretti .	880
Battaglione, squadrone e batteria d'istruzione	280
Deposito cavalli stalloni e squadroni palafrenieri	90
Carabinieri reali	1301
Fanteria di marina	551
Totale . . .	24734

Gli individui della 1ª parte del contingente di 1ª categoria della classe 1851 furono invece chiamati sotto le armi il 15 febbraio 1872 ed il discarico finale essendo stato dato il 28 maggio di detto anno, si ebbero così, sia presso i distretti militari, sia presso i corpi, degli uomini rimandati per riforme speciali che furono rimpiazzati con altrettanti di 2ª categoria.

Siccome però la situazione generale che ci dà il riparto di questi uomini nei vari corpi è in data 31 luglio 1872, cioè posteriore di trentadue giorni a quello in cui fu dato il discarico finale, così ne venne che anche qui, come nella classe 1850, abbiamo una differenza fra il numero degli uomini computati nella 1ª parte del contingente di 1ª categoria e quello datoci dal complesso delle assegnazioni, differenza prodotta da uomini riformati, morti, congedati dalla data del discarico finale al 31 luglio 1872.

Parlando del contingente della classe 1851, abbiamo trovato che la 1ª parte del contingente di 1ª categoria di detta classe era stata composta in uomini . 28116

A questi bisogna aggiungere gli uomini che per libera elezione transitarono dalla 2ª alla 1ª parte del contingente, che furono 153

Quindi si sarebbe dovuto avere un totale di 28269

Siccome invece al 31 luglio 1872 la 1ª parte del contingente di 1ª categoria effettiva nell'esercito era di 27583

Così ne deduciamo che le perdite subite dal 28 maggio al 31 luglio 1872 pei motivi sopraindicati fu di uomini 686

Gli effettivi nell'esercito erano così ripartiti fra i vari suoi corpi:

Fanteria di linea	15982
Bersaglieri	2809
Cavalleria	1827
Artiglieria	2880
Zappatori del genio	510
Compagnie infermieri	225
Compagnie permanenti presso i distretti militari	942
Da riportarsi . . .	25175

Riporto . . .	25175
Battaglione, squadrone e batteria d'istruzione	387
Fanteria di marina	537
Carabinieri reali	1482
Totale . . .	27583

Diciamo ora delle assegnazioni avute dalle 2e parti dei contingenti di 1ª categoria delle classi 1850 e 1851.

La 2ª parte del contingente della classe 1850 abbiamo visto essere di uomini 19703

Dal 21 ottobre 1871, data del discarico per detta classe, al 1° giugno 1872, data in cui vennero chiamate le 2e parti sotto le armi per ricevere l'istruzione, si ebbero le seguenti perdite:

Passati dalla 2ª alla 1ª parte del contingente per libera elezione od in rimpiazzo dei riformati, congedati, morti	1579	
Morti	106	
Congedati (art. 18 e 96 della legge sul reclutamento)	85	
Passati dalla 1ª alla 2ª categoria per affrancazione	24	
Affrancatisi definitivamente dal servizio militare	14	
Volontari d'un anno.	55	
Totale perdite . . .	1863	1863

Gli uomini che erano quindi in obbligo di presentarsi all'istruzione erano 17840

dei quali:

Si presentarono effettivamente	17382
Mancarono per provati motivi di forza maggiore	242
Furono dichiarati disertori	216
Totale . . .	17840

La 2ª parte del contingente effettivo di 1ª categoria della classe 1851 rimase composta alla data del discarico finale di uomini 19533

Da questo numero occorre dedurre le perdite avvenute fra il 28 maggio 1872, data del discarico finale, e il 1° giugno, data della chiamata all'istruzione. Queste perdite sono le seguenti:

Passati alla 1ª parte del contingente per libera elezione	153	
Morti	36	
Congedati (art. 18 e 96 della legge sul Reclutamento)	21	
Passati dalla 1ª alla 2ª categoria per affrancazione	77	
Riformati dopo il discarico finale e prima della chiamata sotto le armi . .	26	
Inscritti quali volontari di un anno .	51	
Totale delle perdite	364	364
Il numero degli uomini che erano quindi in obbligo di presentarsi rimaneva di		19189

Di questi:

Si presentarono effettivamente		18666
Mancarono per provati motivi di forza maggiore		298
Vennero dichiarati disertori		225
Totale		19189

Riepilogando quanto si è detto circa le seconde parti dei contingenti di 1ª categoria delle classi 1850 e 1851, si ha:

Totale dei computati nelle 2ª parti dei contingenti di 1ª categoria		39256
Perdite effettive avute	2227	
Perdite temporanee (disertori e non presentatisi per forza maggiore) . .	981	
Totale perdite	3208	3208
Totale dei presentatisi il 1° giugno	1872	36048
Di quelli mancanti per forza maggiore se ne presentarono durante i tre mesi dell'istruzione		155
Quindi gli uomini delle 2ª parti che effettivamente si ebbero sotto le armi furono . .		36203
Di questi ne furono riformati durante il periodo dell'istruzione		1818
Rimasero quindi disponibili		34385

Questi uomini ebbero le seguenti assegnazioni:

Fanteria di linea	26092
Bersaglieri	3700
Artiglieria	3952
Compagnie permanenti presso i distretti .	616
Cavalleria	24
Infermieri	1
Totale	34385

Gli uomini che figurano assegnati alla cavalleria e agli infermieri sono quelli che venuti sotto le armi ed assegnati ai corpi come appartenenti alla prima parte del contingente di 1ª categoria della classe 1851 furono all'epoca del discarico finale trasferti dalla 1ª alla 2ª parte per eccedenza di contingente dato dai mandamenti cui appartenevano.

Finalmente ci rimane a parlare delle assegnazioni avute dagli uomini di 2ª categoria della classe 1850, i quali furono chiamati sotto le armi per ricevere l'i-

struzione addi 16 aprile 1872 e vi rimasero circa quaranta giorni.

Abbiamo visto che il numero totale degli uomini effettivamente arruolati nella seconda categoria dedotti i volontari di un anno era di 43,157.

Di questi:

Si presentarono all'istruzione	34839
Ottennero di dilazionare la loro venuta sotto le armi per ricevere l'istruzione	6637
Non si presentarono per motivi giustificati	371
Furono temporaneamente dispensati . .	180
Furono dichiarati disertori	458
Si perdettero per riforme, per morti, per congedi dopo dato il discarico finale	672
Totale	43157

Dei presentatisi all'istruzione furono:

Effettivamente assegnati ed incorporati nell'artiglieria	1995

I rimanenti furono presi a ruolo nei rispettivi distretti come truppa di complemento e dei quali sono disponibili per l'assegnazione:

Alla fanteria di linea	29404
Ai bersaglieri	3440
Totale	34839

Riassumendo quanto si è detto sulla composizione dei contingenti delle classi 1850 e 1851, crediamo necessario di riportare qui le proporzioni dei risultati delle singole operazioni col numero totale degli inscritti sulle liste di estrazione, paragonandoli con quelle delle leve precedenti, perchè così il lettore possa farsi facilmente un concetto degli aumenti e delle diminuzioni subite dai vari enti che costituiscono un contingente di leva.

	Media sulle classi 1846-47-48-49	Classe 1850	Classe 1851
Inscritti sulle liste d'estrazione	100	100	100
Cancellati dalle liste d'estrazione perchè indebitamente inscritti	2,09	1,71	1,91
Riformati	26,99	28.19	27,56
Esentati	25,43	25,52	25,44
Rimandati alla prossima leva .	6,07	5,30	6,21
Contingente di 1ª e 2ª categoria	36,07	35,26	35,55
Renitenti	4,20	4,19	3,85
Totale . .	100,85	100,17	100,52
Da questi bisogna dedurre i renitenti assentati i quali non figurano nelle liste di estrazione e il cui rapporto è . .	0,85	0,17	0,52
E si ha il numero proporzionale degli inscritti sulle liste d'estrazione	100,00	100,00	100,00

Analizziamo brevemente questo prospetto.

I cancellati dalle liste di estrazione, perchè indebitamente inscrittivi, sono in numero decrescente rispetto a quello delle leve precedenti, e ciò torna a lode dei magistrati incaricati della compilazione e verificazione di dette liste. Il piccolo aumento che vediamo nella leva della classe 1851 rispetto a quella del 1850 lo si deve in gran parte attribuire all'essersi fatte nello stesso anno due leve, e perchè il tempo lasciato alla verifica delle liste d'estrazione pei nati nel 1851 fu minore di quello pei nati nell'anno 1850 e precedenti.

La cifra dei riformati va invece aumentando e ciò sino ad un certo punto, a parer nostro, torna a van-

taggio dell'esercito, il quale non è obbligato a sottoporre a rassegna di rimando e rinviare alle case loro dopo pochi giorni di servizio un numero non indifferente di uomini con grave danno anche dell'erario.

Gli esentati ed i rimandati alla prossima leva si mantennero in una proporzione pressochè costante.

I computati nel contingente complessivo di 1ª e di 2ª categoria subì invece una piccola diminuzione in causa dell'aumento del numero dei riformati.

Finalmente abbiamo i renitenti nel cui numero siamo lieti di vedere una diminuzione sulla media delle leve precedenti.

Le provincie nelle quali si ebbero meno renitenti furono:

Nella leva 1850	Rovigo . . .	0,06	0/0
Id.	Cremona . . .	0,07	0/0
Id.	Mantova . .	0,16	0/0
Id.	Ravenna . .	0,18	0/0
Id.	Siena . . .	0,23	0/0
Id.	Modena . .	0,26	0/0
Nella leva 1851	Siena . . .	0,00	0/0
Id.	Ravenna . .	0,14	0/0
Id.	Rovigo . . .	0,14	0/0
Id.	Bologna . .	0,15	0/0
Id.	Forlì . . .	0,16	0/0
Id.	Reggio Emilia	0,16	0/0

Diedero invece il maggior numero di renitenti le seguenti provincie:

	Leva 1850	Leva 1851
Genova	21,62 0/0	21,86 0/0
Napoli	19,43 0/0	18,25 0/0
Messina	13,21 0/0	14,30 0/0
Palermo . . .	12,98 0/0	13,54 0/0
Roma	11,93 0/0	4,15 0/0
Catania	11,39 0/0	9,97 0/0
Como	8,13 0/0	6,96 0/0

Se consideriamo le condizioni topografiche-commerciali di queste provincie che diedero anco pel passato il maggior numero di renitenti, nessuno ci vorrà negare che vi hanno cause se non giustificative di certo attenuanti, e noi siamo ben lungi dal credere che tutte queste renitenze siano da ascriversi a deliberata intenzione di esimersi dal servizio militare.

Per semplice verità statistica abbiamo annoverata Roma fra le provincie che diedero nella leva del 1850 un forte numero di renitenti, ma quando si considera che la leva della classe 1850 fu la prima che si operò in questa provincia e che fu eseguita un anno solo dopo che essa fu rivendicata dal dominio teocratico, quando si considera che nella leva della classe 1851 compiutasi solo pochi mesi dopo quella del 1850, il numero dei renitenti non fu che del 4,15 per cento, vediamo che non si può fargliene aggravio alcuno.

Altro dato importantissimo è lo stato di coltura di cui erano forniti gli uomini appartenenti ai contingenti di 1ª e di 2ª categoria di queste due classi, e qui pure gioverà confrontarli con quelle delle leve precedenti. I numeri dati rappresentano il rapporto per cento.

	Sapevano leggere e scrivere	Sapevano soltanto leggere	Non sapevano nè leggere nè scrivere
Classe 1846	31,61	4,38	64,01
Classe 1847	30,49	5,24	64,27
Classe 1848	33,70	4,27	62,07
Classe 1849	34,90	4,61	60,49
Classe 1850	35,97	5,42	58,61
Classe 1851	38,57	4,69	56,74

La proporzione per cento degli inalfabeti, distinta per regioni, è la seguente:

	Media nelle tre leve sui nati nel 1846-47-48	Media nelle sei leve sui nati nel 1846-47-48-49-50-51
Piemonte e Liguria	35,36	32,76
Lombardia	42,92	40,11
Veneto	54,77	52,41
Toscana	61,81	58,30
Emilia	67,95	64,95
Marche	73,12	69,84
Umbria	76,76	72,72
Napolitano	77,91	75,06
Sardegna	79,39	78,55
Sicilia	81,45	80,48

Esaminiamo ora lo stato di coltura degli uomini quando si ebbero sotto le armi, con quello che avevano quando vennero mandati in congedo illimitato.

Questo dato statistico è il seguente per quanto riguarda le classi 1846 e 1847.

	Classe 1846		Classe 1847	
	Sapevano leggere e scrivere	Affatto illetterati o sapevano solo leggere	Sapevano leggere e scrivere	Affatto illetterati o sapevano solo leggere
Quando si ebbero sotto le armi	38,30	61,70	39,32	60,68
Quando vennero mandati in congedo	59,59	40,41	65,05	34,95

Dai primi due specchi vediamo che se tristissime sono ancora oggidì le nostre condizioni in fatto di coltura popolare, ciò nondimeno queste condizioni, benchè lentamente, tendono sempre a migliorare.

Il terzo specchio ci convince sempre più che l'esercito oggi è una delle più nobili e potenti istituzioni che abbia l'Italia per migliorare la coltura popolare, come lo è per educare la sua gioventù a sani principii d'ordine e di moralità, per sradicare in essa vieti pregiudizi di municipalismo, sviluppando in loro vece l'idea della nazionalità; in una parola, per migliorare sotto ogni rapporto la sua educazione morale e politica.

Per quanto poi riguarda il miglioramento nella coltura che riceveranno d'ora innanzi gli uomini durante la loro permanenza sotto le armi, possiamo essere sicuri che esso avrà uno sviluppo grandissimo colla disposizione proposta dall'attuale Ministro della guerra e già sanzionata dalla Camera de' deputati, colla quale fu resa obbligatoria la prima istruzione pei soldati, e stabilisce che quelli fra questi che all'atto dell'invio in congedo per anticipazione della classe cui appartengono fossero dichiarati illetterati, siano trattenuti sotto le armi sino a compimento della loro ferma.

Questa disposizione posta in vigore per gli uomini della classe 1848 fece si che il numero degli illetterati che all'atto della chiamata sotto le armi era del 62,07 per cento, al suo invio in congedo illimitato era ridotto al solo 13,15 per cento, aveva cioè subito una diminuzione del 48,92 per cento, mentre per la classe 1847 tale diminuzione non fu che del 25,73, e per quella del 1846 del 21,29 per cento.

Ci resta a dire due parole circa i volontari d'un anno.

Parlando della situazione dell'esercito al 30 settembre 1872, abbiamo trovato che ne avevamo in forza 1763.

Ecco come erano ripartiti per data d'arruolamento fra i vari corpi dell'esercito:

	Arruolati	
	nell'ottobre 1871	nell'aprile 1872
Fanteria di linea (presso i distretti) .	854	782
Bersaglieri (presso i reggimenti) . .	6	0
Cavalleria (id.) . .	11	4
Artiglieria (id.) . .	51	31
Genio alla sede del corpo	19	5
Totale . . .	941	822
Totale complessivo . . .	1763	

E siccome gli arruolati nell'ottobre 1871 compirono il loro anno di volontario il 30 settembre 1872 e in detto giorno avevano già fatti gli esami per ottenere il certificato di sufficente istruzione e quello di idoneità a sergente, così crediamo bene dare per essi nel seguente specchio tutte le variazioni che li riguardano.

	Distretti	Bersaglieri	Cavalleria	Artiglieria	Genio	Totale
Ammessi al volontariato . .	854	6	11	51	19	941
Perduti nel corso dell'anno per riforme, morti, annullato arruolamento	101	2	1	9	4	117
Rimasti . .	753	4	10	42	15	824
Di questi:						
Furono dichiarati non sufficentemente istruiti	13	1	1	1	1	17
Ottennero il solo certificato di sufficente istruzione . . .	225	»	6	7	3	241
Ottennero il certificato di idoneità a sergente	515	3	3	34	11	566

Oltre ai 1763 che al 30 settembre 1872 erano in forza all'esercito, si avevano sui ruoli inscritti altri 474 volontari di un anno al loro 24° anno di età. E di questi ne abbiamo visto computati 47 nella 1ª categoria della classe 1851, e 28 nella 2ª categoria di detta classe.

Per quanto riguarda la seconda parte della Relazione, daremo solo il riassunto che è il seguente:

La situazione della forza dell'esercito italiano il 30 settembre 1871 era di uomini. . . .	536039

Aumenti.

Ufficiali della milizia provinciale	740
Uomini di 1ª categoria della classe 1850 effettivamente incorporati	45542
Uomini di 2ª categoria della stessa classe effettivamente incorporati	43169
Uomini di 1ª categoria della classe 1851 effettivamente incorporati	47669
Uomini di 2ª categoria della stessa classe effettivamente incorporati	48715
Volontari ordinari	1049
Volontari di un anno	1763
Uomini avuti dalla marina	122
Disertori riavuti	2258
Renitenti di leve anteriori arruolati dopo la chiusura della leva sulla classe 1851 e in conto della classe 1852.	395
Uomini la cui posizione non è ancora bene determinata, ma che finora figurano sui ruoli	644
Totale cogli aumenti . .	728105
Da riportarsi . .	728105

Riporto . .			728105

Diminuzioni.

Ufficiali dispensati dal servizio o dimessi, rivocati, rimossi, cancellati dai ruoli, giubilati, riformati, morti		1943	
Uomini assegnati e passati alla marina		1244	
Congedati per fine di ferma . .		21733	
Congedati per virtù dell'art. 95 della legge di reclutamento		1765	
Congedati per virtù dell'art. 96 della legge di reclutamento		1472	
Congedati per rassegna di rimando		7369	
Congedati in virtù della legge ed amnistia del 28 aprile 1872 . . .		7254	
Giubilati . . .	uomini di truppa	439	
Cancellati dai ruoli	uomini di truppa	155	
Disertori . . .	uomini di truppa	2032	
Morti	uomini di truppa	2822	
Totale delle diminuzioni		48228	48228
Quindi al 30 settembre 1872 la situazione della forza era di uomini			679877

come già avevamo enunciato nel proemio.

Sarebbe stato nostro desiderio dare la suindicata situazione cogli aumenti e colle diminuzioni, distinta nelle varie parti di cui componesi l'esercito, cioè in esercito permanente e milizia mobile, e per quanto riguarda il primo, dividerlo in truppe di 1ª linea e truppe di complemento, ma oltre che avrebbe richiesto un lavoro lungo e minuzioso, per alcuni parti non avremmo avuto dalla Relazione dati sufficenti.

Il riparto del contingente fra i singoli circondari e il conseguente rapporto fra la 1ª e la 2ª categoria in taluni circondari e mandamenti avrebbe pur esso meritato d'essere analizzato, molto più che nel nuovo progetto di legge sul reclutamento presentato alla Camera il 20 dicembre 1872 tale riparto viene stabilito su principii affatto diversi.

Meritava pure d'essere discusso tutto quanto ha riguardo alle diserzioni, alle trasferte nelle compagnie di disciplina, alle condanne alla reclusione od al carcere militare; in una parola quanto riflette la disciplina e le condizioni morali dell'esercito.

L'esame di tutte queste cose ci avrebbe condotto ad un lavoro non corrispondente a quanto ci eravamo prefissi, cioè a quello di dare un semplice resoconto, e perciò nell'accennarlo invitiamo tutti coloro cui interessano tali studi a valersi dei preziosi dati statistici di cui sono ricche le Relazioni del generale Torre.

I REGOLAMENTI

DI

ESERCIZI E DI EVOLUZIONI PER LE TRUPPE A PIEDI

IN

AUSTRIA ED IN PRUSSIA (1)

II.

Prussia.

Dalla disfatta di Jena la Prussia, oltre a mille altri ammaestramenti, apprese eziandio come alla tattica mobile, spigliata, impetuosa, profonda della Rivoluzione, male si opponesse la tattica lenta, rigida, compassata, lineare delle guerre anteriori. Una commissione di cui era l'anima Scharnhorst, il celebre ristauratore morale e materiale dell'esercito prussiano, convocata dopo la pace di Tilsitt, compilò nel 1809 un regolamento di esercizi per la fanteria. Ma non corrispondendo questo a sufficienza alle nuove idee ed alle nuove esigenze, fu tre anni dopo sostituito da un altro (1812), mirabile, relativamente a quel tempo, per chiarezza, semplicità, armonia e lestezza di mosse, carattere aggressivo, tendenza al concentramento di forze contro i punti deboli dell'avversario.

Esso fece ottima prova sui campi di battaglia; pur

(1) V. dispensa del giugno 1873.

tuttavolta le guerre dell'indipendenza (1813, 1814 e 1815) manifestarono il bisogno di meglio coprire le evoluzioni, di piegarsi con minor rigidezza al terreno, di frazionare maggiormente la truppa, di impiegare in guisa più acconcia la gioventù, l'intelligenza, l'istruzione, l'energia dei gradi inferiori. Dopo molti studi, molte discussioni e molti esperimenti, nel 1840, furono adottate le colonne di compagnia. Le quali richiedendo altre riforme, nel 1847, da re Federico Guglielmo IV fu pubblicato un nuovo regolamento, a vero dire non essenzialmente diverso dall'antico. Sopra di questo basa l'istruzione tattica dell'esercito prussiano.

Le guerre del 1848 e 49, di Crimea, del 1859, dello Schleswig-Holstein, del 1866 ecc., i perfezionamenti nelle armi, le nuove massime di tattica — passarono senza lasciare traccie molto sensibili in quei precetti regolamentari. Qua e là fu variato qualche paragrafo, semplificato qualche movimento, soppressa qualche evoluzione, accordata maggiore scioltezza, rilevata alquanto l'importanza del fuoco e dell'ordine sparso, meglio accentuato il bisogno che le istruzioni di pace fossero l'immagine della guerra.

Codesti cambiamenti successivi, annessi in appendice con decreto del 25 maggio 1867, furono poi fusi e completati nell'edizione *3 agosto 1870*, la quale porta sempre, e probabilmente porterà ancora per qualche anno, il titolo di *25 febbraio 1847*. Re Guglielmo l'approvava dal suo quartiere generale di Magonza alla vigilia del giorno nel quale i suoi eserciti dovevano varcare la frontiera francese, ordinando che « la latitudine lasciata dalle disposizioni regolamentari per l'istruzione e l'impiego delle truppe non dovesse, senza imperioso bisogno, restringersi per modo che la forma prendesse la precedenza sulla sostanza ».

La grande stima che meritano le massime fonda-

mentali, la pieghevolezza loro alle pratiche applicazioni, la venerazione ai precetti che tante volte hanno guidato alla vittoria, il timore di perdere il bene cercando il meglio, lo scrupolo di porre la mano sul tesoro di tante esperienze.... hanno impedito la creazione di un nuovo codice di combattimento. Si preferisce togliere, modificare, semplificare qualche forma materiale, insinuare accortamente qualche massima di nuova tattica, porre in rilievo lo spirito e l'opportunità di qualche disposizione — in ogni caso, nella pratica applicazione alle grandi manovre, lasciare da canto le pedanterie formali per non tener d'occhio che al vero scopo dell'azione. D'onde, come altrove, anche qui le due correnti di pace e di guerra, di parata e di lotta, di figura e di sostanza.

Non è còmpito mio addentrarmi nelle conseguenze tattiche della campagna del 1870, e neppure negli studi ed esperimenti cui essa diede origine. Mi propongo solo di analizzare brevemente il *Regolamento tattico per la fanteria prussiana* (1), additando le modificazioni, (di piccolo momento nell' apparenza e nella forma, di grave momento nella sostanza e nello spirito), che furono introdotte dal celebre *Ordine di gabinetto 19 marzo* 1873 (2).

I.

La *Parte I*ª comprende l'*istruzione del soldato*. La posizione (*attenti*) è descritta con cura singolare. Si

---

(1) *Exerzir-Reglement für die Infanterie der k. Preussischen Armee vom* 25 Februar 1847 — Neuabdruck unter Berücksichtigung der *bis zum 3 August 1870* ergangenen Abänderungen.

(2) La *Rivista* ne ha dato la traduzione nella dispensa dell'aprile scorso, pag. 42.

parla della marcia, ma brevemente, sfuggendo tutte le minuzie di cui vanno tronfi gli altri regolamenti. L'appoggiare con movimento simultaneo a passi laterali (*das schliessen*) allo scopo di accrescere e diminuire gli intervalli, è movimento ottimo per le parate, ma mi sembra superfluo in guerra. La ginnastica e la scherma sono oggetto di istruzioni speciali.

Il *maneggio d'armi* è breve ed assai spiccio, sebbene dati dal 1847. Nessun movimento è scomposto in tempi; si permette tuttavia tale spediente per la prima istruzione delle reclute.

Vi è una posizione analoga al nostro antico *in parata*, e come questa inutile e faticosa; si vorrebbe soppressa insieme al *ripos'arm*, bastando per l'arma in spalla una sola posizione a comando.

Invano cerchiamo il *bilanc'arm* e la *preghiera*, come pure le posizioni di *in ginocchio*, di *seduto*, di *a terra*, queste ultime insegnate nel regolamento sul tiro.

Le baionette sono sempre innastate, e però non occorre nè il *baionett-cann* nè il *levat-et*, tranne che per le armi fornite di sciabola-baionetta. Per il *fascio* si dice solamente: « I tre fucili di ciascuna fila sono uniti insieme mediante il braccio delle baionette in modo che sostenendosi a vicenda formino una piramide ».

Non si dice motto dell'*ispezion-arm*, nè dell'*aprire e serrare le righe*.

Dal maneggio d'armi si passa di botto all'*istruzione della compagnia*, avvertendo di volo che, terminata l'istruzione delle reclute, fa d'uopo riunirne parecchie a fine di prepararle al combattimento in ordine chiuso e sparso.

La compagnia si schiera in tre righe; stanno in

prima riga gli uomini più alti; in terza i più svelti e destri tiratori. Le righe sono ordinate dall'ala destra alla sinistra secondo la statura. Ciò sta scritto nel regolamento; ma in pratica non v'ha differenza di soldati nelle righe (1), e la terza riga è quasi sempre raccolta in un plotone a parte. Fino nelle norme di combattimento è detto: « Per lo svariato legame che corre fra l'ordine sparso e l'ordine chiuso è necessità riunire la terza riga in sezioni (plotoni di cacciatori), (§ 110) ». Così l'ordine in due righe diventa normale, come già voleva più di un secolo fa Leopoldo di Dessau, il creatore della tattica della fanteria prussiana, e l'ordine in tre righe, anche regolamentarmente, non serve più che a parate e ad esercizi di scuola. La seconda riga si forma cogli uomini più piccoli tutto al più nelle mostre, poichè nell'azione ciò recherebbe molto danno al tiro (2). Non si bada più che tanto all'ordine di statura, da noi fortunatamente messo fra i ferravecchi.

In generale tuttavia si vorrebbe definita la questione sulle due o sulle tre righe, questione che negli ultimi mesi ha singolarmente agitato la stampa militare tedesca (3). L'*Ordine di gabinetto 19 marzo*, dal quale

(1) *Praktische Rückblicke auf 1866.*

(2) Peuzonius — *Taktik nach der für die Königlich Preussischen Kriegsschulen vorgeschriebenen genetischen Skizze.* — Berlin 1872.

(3) Lenst. — *Die Ausbildungscurse der Infanterie und ihre taktischen Formen.* — Berlin 1873. — Vedi gli articoli dei *Jahrbücher*, dell'*Allgemeine Militär-Zeitung*, del *Neue Militärische-Blätter*, in ispecie quelli del *Wochenblatt*, N. 4, 11, 14 e 39. Di codesti e d'altri articoli mi valgo per indicare al lettore i desiderii che si vanno manifestando all'esercito tedesco riguardo a modificazioni da introdursi nel regolamento di esercizi. Vedi nel libro di Scherff le considerazioni regolamentari; ma particolarmente Janson — *Wie gestaltet sich das Exerzir — Reglement der Infanterie nach der Allerhöchsten Cabinets — Ordre vom* 19 *März* 1873?

si aspettava la sentenza, non dà, come vedremo, verun particolareggiato cambiamento dei singoli paragrafi, ma stabilisce indicazioni generali secondo le quali vuolsi modificarne lo spirito (1).

La compagnia è divisa in due plotoni. Questi prendono il numero dal posto che occupano nel battaglione in linea e lo conservano anche nei casi in cui la compagnia sia sola. Nell'interesse dell'elasticità e dell'autonomia preferisco la disposizione nostra ed austriaca, la quale per la denominazione dei plotoni non esce dalla compagnia. Anzi in Austria i plotoni cambiano di numero secondo la posizione che vengono a prendere rispettivamente, appunto come le nostre compagnie nel battaglione.

I plotoni di più che 16 file sono divisi in mezzi plotoni, e questi in sezioni. I plotoni di meno che 16 file sono divisi in sezioni. Più elastica, più comoda, più adatta alla forza di pace e di guerra, mi sembra la ripartizione nostra, secondo la forza in due, tre o quattro plotoni, ciascuno dei quali divisi in due squadre a due squadriglie.

Alcuni ufficiali a ragione si lagnano che la ripartizione tattica delle sezioni non corrisponda alla ripartizione disciplinare ed educativa dei caporalati (*Korporalschaften*), e che il sott'ufficiale non abbia sotto di sè gli stessi uomini tanto in quartiere quanto nelle esercitazioni.

Nella compagnia riunita al battaglione il capitano sta alla destra del primo plotone e ne ha eziandio il comando immediato; il primo tenente sta alla destra del

(1) Non mi occupo della questione importantissima dei *plotoni speciali* e delle *tre righe*, avendola di già svolta nei miei articoli sulla *Tattica odierna della fanteria*, pubblicati nelle dispense di gennaio, febbraio e marzo 1873 della *Rivista*.

secondo, il sottotenente più anziano dietro il primo plotone; il secondo sottotenente all'ala sinistra della compagnia. Quando la compagnia è disgiunta, come quasi sempre succede nelle evoluzioni e nel combattimento, il capitano sta davanti alla medesima ed il suo posto è occupato dal sottotenente più anziano, il quale assume eziandio il comando del primo plotone. Mi sembra ben più semplice il sistema austriaco e nostro, secondo il quale sempre lo stesso è il comandante del primo plotone e sempre lo stesso è il posto del capitano, che comanda soltanto l'intera compagnia.

Gli allineamenti sono simili ai nostri. Per tracciare la linea invece che le guide sortono i comandanti di plotone.

Nei fuochi noto quello di *quadrato*, corrispondente al nostro fuoco di riga. Il nome serve ad indicare gli unici, e però rarissimi casi, nei quali lo si può ancora impiegare. I Russi lo hanno abolito.

Il fuoco accelerato (*Schnellfeuer*) corrisponde al nostro fuoco a volontà. I soldati puntano come meglio possono e sparano appena abbiano preso la mira. Infatti all'atto pratico è impossibile che i numeri *uno* si regolino sui numeri *due*, e la seconda sulla prima riga alternando i tiri; del resto il bisogno di tenere in serbo armi cariche è scomparso coi fucili a tiro celere.

I Prussiani avevano già una grande antipatia contro il fuoco individuale, il quale mette a tanto rischio la disciplina. Behrenhorst scrisse che l'introduzione regolamentare del medesimo organizzava il disordine nella truppa. Ma necessità non vuol legge. Malgrado tutti i suoi difetti, il fuoco individuale, in ordine aperto o chiuso, fu quasi esclusivamente usato nelle guerre del 1866 e 1870 e 71.

Il fuoco simultaneo, cui il regolamento dà tanto peso, è ora dai più riputato praticamente impossibile. Per non ripetere ciò che ho già scritto in altri numeri della *Rivista*, mi basta osservare che nelle tre battaglie finora descritte dalla *Storia della guerra del 1870*, compilata sotto la direzione di Moltke (Weissemburg, Wörth, Spicheren), non trovo una sola menzione di salve tedesche.

Il fuoco successivo di plotone, principalissimo ai tempi del grande Federico, è abbandonato fino dal 1847. L'ammette il regolamento francese qual norma, il regolamento austriaco quale eccezione.

Nè il regolamento prussiano nè l'austriaco accennano al fuoco obliquo a comando, e neppure al fuoco a comando da in ginocchio, o da sdraiato.

I Prussiani non hanno il *per quattro* di fianco come noi, come i Francesi, i Russi, gli Austriaci. Finchè manovrano su tre righe meno male; ma ora che manovrano ordinariamente su due, gl'inconvenienti del prolungamento, in ispecie nel piegare in colonna e nello spiegarsi, e la pena e la fatica maggiore degli uomini nel marciare, non mi paiono compensate dalla maggiore semplicità di non avere a numerare le file ed a legare gli uomini nelle quadriglie. E però non pochi militari domandano l'adozione della colonna per coppie di file.

Nella marcia di fianco un sott'ufficiale cammina ad otto passi all'infuori della testa di colonna per dare la cadenza. È una singolarità della quale gli altri eserciti non sentono il bisogno e che ora pel battaglione è caduta in disuso.

Si chiamano i plotoni in linea, si forma la colonna per marciare a destra e sinistra o dalla destra avanti,

precisamente come da noi. Tuttavia codeste mosse non hanno l'importanza che attribuisce loro il nostro regolamento annoverandole fra le evoluzioni di combattimento.

Il recente *Ordine di gabinetto* sopprime la contromarcia, già caduta in disuso ed a proposito della quale lo stesso regolamento dice: « Tanto nelle esercitazioni quanto in campagna essere indifferente quale delle righe si trovi dinanzi e quale delle ali marci in testa ».

Al comando: *formate la colonna!* la terza riga del battaglione pari, se la compagnia appartiene al mezzo plotone di destra, fa *dietro front*, marcia dodici passi e si volge di nuovo. La prima e seconda riga del plotone dispari con mossa di fianco vanno a collocarsi a sei passi dietro le due prime righe del plotone pari; la terza riga si pone davanti alla terza riga del plotone dispari. Se la compagnia appartiene al mezzo battaglione di sinistra, la colonna si forma sul plotone dispari. Per tal modo risulta nella compagnia una colonna serrata di plotoni, col plotone di cacciatori in coda; nel battaglione un'ordinanza colle due compagnie centrali accoppiate, le due compagnie d'ala separate.

Codesta formazione sembra alquanto complicata e lenta, sia per la distinzione fra compagnie di destra e compagnie di sinistra, sia per l'andirivieni e per la differenza di mosse delle righe.

La colonna rompe in sezioni minori mediante ripiegamento per fianco.

Tutti i movimenti della colonna di compagnia hanno sempre luogo senza cadenza e coll'arma in ispalla.

Strettamente collegato coll'ordine chiuso è l'ordine sparso.

Per solito è il plotone della terza riga o metà di

esso destinato a stendersi in cacciatori; ciò tuttavia non è regola fissa. Esso avanza per la via più breve a distanza opportuna (in piazza d'armi 150 passi) e si ferma ed accorcia l'andatura a fine di lasciare campo di formare la catena agli individui che vi sono destinati. Quando sia tutto steso, avanza un altro plotone. Così il § 36 in seguito alle modificazioni del 19 marzo, le quali allargano tanto l'applicazione dell'ordine sparso, prescrivendo che per lo meno mezzi plotoni siano tosto diradati in catena.

La compagnia fino dalle prime ha così mezzo plotone steso e mezzo plotone in sostegno, ovvero un intero plotone steso ed un intero plotone in sostegno; nel primo caso un terzo della forza, nel secondo caso due terzi. I rinforzi successivi giungono essi pure a mezzi plotoni ed anche a plotoni interi e si pongono alle ali o negli intervalli. Prima si faceva a miccino impiegando soltanto sezioni, vuoi nell'irradiare i cacciatori, vuoi nel soccorrerli durante l'azione.

Noi, come gli Austriaci, stendevamo già un intero plotone. Ora colla *forma normale* stendiamo una squadra in catena ed una in rinforzo; nelle compagnie due squadre in catena, due in rinforzo e due plotoni in sostegno. Le nostre squadre sono bensì più deboli dei mezzi plotoni prussiani, ma catena e rinforzi sono da noi più strettamente collegati formando insieme due plotoni in cacciatori.

Per lasciare fino da ultimo libero campo di tiro alla prima sezione, in massima si comincia a stendere i plotoni di coda. Alcuni tuttavia per brevità e lestezza preferiscono cominciare dalla testa come si usa da noi.

In Prussia gli uomini di una fila stanno vicini uno all'altro; l'intervallo fra le file dipende dalle circostanze, ma non ha da sorpassare i 6 passi.

Fino dal 1847 si diceva non potersi parlare di di-

rezione e di mantenimento di intervalli e distanze; soltanto esser mestieri che non vada interamente perduto il collegamento e che le file laterali sieno in grado di vedersi.

Ciascuna sezione (squadriglia) costituisce un gruppo di fuoco (*Feuergruppe*) sotto il comando di un graduato.

La catena in movimento fa fuoco solo per eccezione e contro sostegni nemici. Gli ufficiali ed i sott'ufficiali devono essere ben destri nel maneggio dell'arma per potere, se lo permette l'istante del combattimento, con tiri di prova meglio regolare il fuoco. Sono vietati gli spari a grandi distanze.

I movimenti vanno fatti a passo rapido e vivace, soventi alla corsa. Fuori del dominio del fuoco tutto sta nel mantenere l'ordine; sotto il dominio del fuoco nell'avanzare al possibile coperti fino alla migliore portata.

La truppa di sostegno, secondo l'*ordine di gabinetto*, può seguire in linea e colonna (in plotoni, mezzi plotoni o sezioni) ed eccezionalmente anche per fianco e per fila. Quell' *eccezionalmente* è da attribuirsi alla circostanza che il riparto, marciante per due, si allungherebbe troppo ed avrebbe mosse troppo lente.

Lo stesso *ordine di gabinetto* non fa menzione del raddoppiamento o mescolamento dei plotoni, esperimentato nelle esercitazioni dell'estate 1872, tanto raccomandato da alcuni fra i più recenti scrittori di tattica, e tanto frequente nel vario ondeggiare della lotta.

Non si rinforza la catena avanzante, salvo essa urti in un ostacolo che la costringa a fermarsi.

La catena in ritirata non va soccorsa immediatamente, ma viene accolta e sostenuta da una nuova linea di fuoco formata a tergo o lateralmente.

Vorremmo codesto precetto anche più esplicito. Nessun rischio di demoralizzazione è maggiore dello

starsene in ordine chiuso od aperto sulla linea di ritirata dei proprii cacciatori. Alla battaglia di Wörth 6 compagnie del 68° fanteria, passata la Sauer, balzando con slancio vigoroso ed ardito a traverso il terreno scoperto, s'impadronirono dell'orlo del bosco di Niederwald; ma assalite da forze soverchianti, disordinate, confuse, disperse in modo da perdere qualsivoglia superiore direzione, dovettero volger le spalle. In seconda linea stavano 4 compagnie del reggimento N. 80. Queste furono rovesciate dagli stormi di cacciatori irrompenti dal bosco, insieme a loro si ritirarono precipitosamente verso la Sauer ed appena in Spachbach fu possibile di raccogliere in qualche modo le truppe. Soltanto pochi riparti, in particolare i plotoni della 12ª compagnia situati in un fosso, resistettero sulla sponda occidentale, dove il nemico da canto suo non aveva oltrepassato l'orlo del bosco (1).

E qui sarebbe al suo posto quanto prescrive il punto 5° dell'*ordine di gabinetto*, cioè: « l'attacco può, secondo « le circostanze ed il terreno, essere condotto in modo « che la truppa, percorso un tratto (50 o 60 metri), si « getti a terra e dopo una breve pausa continui in tal « modo ad avanzare (avanzare a sbalzi) ».

Malgrado il disordine inevitabile, malgrado la difficoltà di far alzare i soldati una volta che in ordine sparpagliato siensi sdraiati, fu forza l'adottare codesto modo di balzare all'attacco. Anche noi l'abbiamo. Ma

(1) *Der deutsch-französiche Krieg 1870-71. Redigirt von der Kriegsgeschichtlichen Abtheilung des Grossen Generalstabes.* Heft 3. Noto che il fosso era laterale alla via di ritirata, e che l'orlo del bosco è distante da Spachbach più di 500 metri.

Limito i raffronti storici alle tre prime battaglie della guerra franco-tedesca, perchè fino ad ora solo di esse abbiamo dati tattici sicuri nelle tre prime dispense della grande storia ufficiale.

per poterlo applicare a dovere sul campo di battaglia è mestieri esercitarvi continuamente la truppa, sviluppare in essa il sentimento della disciplina, del dovere, della coesione di forze, addestrarla alla elasticità e lestezza nei movimenti, alla raccolta rapida ed ordinata sempre avanti, dietro ostacoli che al possibile non impediscano il fuoco, il quale è condizione assoluta di ogni offensiva. Molti ufficiali tedeschi che presero parte alla guerra del 1870-71, concordano nel dire che l'affare più scabroso non stava già nel condurre gli uomini all'attacco, ma nello snidarli dai loro appiattamenti per iniziarlo (1).

La scuola di cacciatori, intimamente legata, come vediamo, coll'ordine chiuso, è in complesso molto conforme ai bisogni di guerra. È semplice, breve, chiara; alcune regole generali, pochissimi comandi; grande latitudine ai capi delle singole frazioni; nessuna minuzia. E codesti pregi sono in gran parte del regolamento del 1847, pubblicato quando tutti gli eserciti europei (salvo le truppe leggiere ed in ispecie da noi i bersaglieri) facevano il viso d'arme all'ordine sparso.

Contro la cavalleria si forma il quadrato o massa; ma senza tanti movimenti o comandi. La sezione o sezioni di coda chiudono sulla sezione o sezioni di testa fino a breve distanza e fanno dietro fronte; i sott'ufficiali ed alcuni soldati coprono i fianchi. Della difesa e movimenti del quadrato appena un cenno.

Il punto 6° dell'ordine di gabinetto dice: « Un at-
« tacco di cavalleria può essere accolto anche in altro
« modo che in quadrato. Fa d'uopo avvertire le truppe
« dell'avvicinarsi della cavalleria mediante il segnale
« di *attenti* da stabilire, al qual segnale i capi ordi-

(1) Maywald — *Die Lehren des Krieges* 1870-71 — Wien 1873.

« nano la più opportuna formazione ». Per tal guisa il quadrato, già così poco usato in pratica, anche in teoria viene relegato ai casi eccezionalissimi, poichè forma più opportuna sarà sempre la più acconcia a spiegare la massima potenza di fuoco, come esplicitamente dicono le nostre *Modificazioni* (1° maggio 1873).

Il *Regolamento di campagna prussiano* (1) osserva in proposito: « La fanteria la quale, scompigliata dal « fuoco vicino d'artiglieria o da un attacco non riu- « scito, è costretta a ripiegare per un piano scoperto « e per lungo tratto, offre naturalmente alla cavalleria « maggiore speranza di successo della fanteria calma « la quale sdegna piegarsi in quadrato ».

In Germania l'opinione militare è in generale contrarissima ai quadrati, i quali ai molti danni congiungono così pochi e problematici vantaggi (2).

Le evoluzioni di compagnia terminano col § 43: — *Considerazioni generali*, sulle quali l'*ordine di gabinetto* chiama in particolare l'attenzione delle truppe tedesche. Ne traduco l'ultimo capoverso come quello che mi sembra offrire una chiara idea del vero spirito del regolamento:

« La compagnia deve trovarsi in grado di eseguire le semplici formazioni e mosse necessarie pel combattimento, in tutte le circostanze, di giorno e di notte, senza essere punto ordinata ed in ordine inverso ecc. È mestieri che colla maggiore lestezza e sicurezza sappia spiegarsi da ogni lato, a destra, a sinistra e contempo-

(1) *Verordungen über die Ausbildung der Truppen für den Felddienst und über die grosseren Truppenübungen.* — Berlin 1870.

(2) *Der Frontal Angriff der Infanterie.* — Berlin 1872, ed *Allgemeine Militär-Zeitung* N° 18 — 1873.

raneamente a destra ed a sinistra della sua sezione di testa, verso il fianco, e verso il tergo, in ordine chiuso ed in ordine sparso, e con pari lestezza prendere qualsiasi forma adatta alle esigenze del combattimento. A tal fine non si possono stabilire tipi precisi, i quali non sarebbero che di carico soverchio alla memoria del soldato. La compagnia anzitutto va educata in guisa che, sempre in pugno del capitano e sempre attentissima ai di lui ordini, sia capace di atti e mosse prima non esercitate in modo precipuo ».

II.

La *Parte III*ª comprende le *evoluzioni di battaglione.*

Ogni battaglione ha una propria bandiera. Allorchè esso è in linea od in colonna sul centro, la bandiera sta fra la terza e la quarta compagnia scortata da cinque sott'ufficiali, due a lato in prima e tre dietro in seconda riga; allorchè manovra in colonne di compagnia od in ordine sparso, è affidata alla riserva. Ma tante bandiere giovano poi allo scopo loro *di infiammare nei momenti decisivi, ove più ferve la lotta, i cuori dei soldati e di imprimere slancio e forza all'azione comune?* (1) Non mi pare. I comandanti di battaglione preoccupati dal timore di perdere il prezioso trofeo, lo lasciano bene spesso a tergo sotto la protezione di un nucleo di truppa che viene poi a mancare nell'istante supremo. A Wörth una parte della 9ª compagnia del 46° reggimento fanteria nell'attacco decisivo delle alture sulla riva occidentale della Sauer,

(1) Vedi il nostro *Regolamento di disciplina* 1° dicembre 1872.

fatto dal 5° corpo, rimane indietro presso la bandiera e protegge in pari tempo 5 altre bandiere i cui battaglioni s'erano sciolti durante la lotta. Lubst vorrebbe che tutte le bandiere fossero soppresse.

Le quattro compagnie in linea non hanno intervalli fra loro. Da ciò e dall' ordine in tre righe (o dalla riunione dei plotoni di cacciatori dietro le ali) proviene il fronte relativamente assai breve del battaglione.

Supposta la compagnia a 216 uomini, si ha che il battaglione austriaco ed il nostro occupano un fronte di circa 380 passi; il battaglione prussiano di 243 passi. Il battaglione russo di 900 uomini a 5 compagnie si dispone in due righe con quattro compagnie in linea ad un passo d' intervallo, la compagnia di cacciatori dietro a 50 passi in colonna di plotoni; ha quindi un fronte di circa 309 passi.

La minor fronte a forza eguale nel dominio del fuoco espone a perdite maggiori; ma presa come ordine fondamentale fuori dell' azione, offre il vantaggio di maggiore profondità e quindi di maggiore truppa disponibile pei movimenti aggiranti, per la difesa ai fianchi, pel nutrimento successivo della lotta. Conviene bensì notare che nel combattimento non avviene mai di mantenere la lunghezza del fronte occupato dalla ordinanza fondamentale, che la fronte più estesa dà maggiore agio a manovrare, e che gli intervalli fra le compagnie servono a stabilire nettamente la loro tanto necessaria autonomia.

I fuochi si fanno come nella compagnia, e perciò vi sono i fuochi simultanei di riga e di battaglione.

I tamburi battono soltanto nelle mosse d' assalto, non già nelle mosse in ritirata o nelle altre evoluzioni. Incontrando ostacoli, uno o più plotoni si pongono in colonna dietro il plotone vicino. Passato l'ostacolo, si spiegano. Gli spiegamenti tutti hanno luogo

sempre alla corsa. Mirabile è quindi la lestezza delle evoluzioni prussiane.

I cambiamenti di fronte d'ogni natura si fanno « col marciare per riparti nella direzione indicata e col riprendere la fronte sulla nuova linea; se pure non convenga meglio valersi delle colonne di plotoni in ordine chiuso ovvero della colonna sul centro ». Ecco in due parole condensata tutta la lunga storia di atti, mosse, comandi ed evoluzioni degli altri regolamenti.

Fino dal 1813 e 1814 la fanteria prussiana mostrò la sua superiorità tattica cogli assalti alla baionetta. Blücher in un'istruzione emanata nel 1815 diceva:

« Siccome l'esperienza ha dimostrato che l'esercito « francese non può resistere alle punte delle nostre « baionette, è regola usarle ogni qualvolta si tratta di « rovesciare il nemico o di guadagnare un posto. « Bisogna tuttavia badare che l'attacco non degeneri « in una moltitudine di spari, altrimenti va di leggieri « a vuoto ».

Poche regole bastano pel meccanismo dell'attacco. Mi sorprende che si prescriva di dare a breve distanza dal nemico, a circa dodici passi, i comandi: *crociat-et di corsa.*

La terza riga si raccoglie dietro le ali del battaglione in quattro plotoni, i quali portano il numero della compagnia cui appartengono. Al segnale: *stendetevi*, il 1° e 4° di codesti plotoni, o metà di ambedue, avanzando si sciolgono in cacciatori. Nel primo caso (ora normale) i sostegni sono costituiti dalle compagnie d'ala, le quali procedendo a scaglioni piegano in colonne di compagnia. Nel rinforzare la linea di fuoco, i sostegni accorrono successivamente al centro per plotoni o per mezzi plotoni; se fa mestieri, i riparti in catena restringono gli intervalli verso le ali.

Le regole per la catena somigliano alle nostre. Volendo fino all'ultimo valersi del fuoco della medesima, il battaglione in linea può oltrepassare i cacciatori, i quali perciò si gettano a terra e si raccolgono poscia in plotoni dietro le ali.

Il capoverso relativo alla cavalleria, secondo Janson, è ora modificato come segue: « Ove i cacciatori della « catena siano assaliti da cavalleria, questa in gene- « rale va respinta col fuoco accelerato. Se, colpa le « circostanze, codesta disposizione non servisse a ga- « rantire sufficiente sicurezza, al segnale: *attenti*, si fa « seguire il segnale: *formate la colonna*, al quale, ca- « tena e sostegni si raccolgono sul posto in circoli ».

La colonna serrata si forma normalmente dietro il plotone di destra. L'*ordine di gabinetto* stabilisce che non sia più oggetto di rivista o di esame la colonna dietro il plotone di sinistra, ed abolisce le colonne davanti il plotone di destra o di sinistra, cadute in discredito fino nel regolamento del 1847, il quale, pur conservandole, soggiungeva doversi sbandire dalla piazza d'armi i movimenti artificiali.

La linea piega in colonna per conversione di plotoni, mezzi plotoni, sezioni. In Prussia non si conosce la colonna di battaglione per compagnia tranne nelle parate.

La colonna di attacco, o colonna sul centro, risulta da due colonne accoppiate, l'una del mezzo battaglione di destra formata sul plotone di sinistra, l'altra del mezzo battaglione di sinistra formata sul plotone di destra. In generale la colonna di attacco si condensa sempre alla corsa.

Una volta essa aveva il vanto di ordine tipo della fanteria, perchè acconcia all'attacco, alla ritirata minacciata da preponderante cavalleria, alle evoluzioni, ecc. Ora, causa le sanguinose esperienze e l'ognor

crescente bisogno di autonomia per le singole compagnie, essa non gode più l'antico favore. È però sempre buona forma per la seconda e terza linea al di fuori della portata del fuoco.

L'*ordine di gabinetto* la ammette per la prima linea solo allora che sia consigliata da circostanze specialissime: abolisce le sue evoluzioni sopra tre righe, come pure il rompere pel fianco destro (sinistro) ed il marciare di fianco coi quattro plotoni interni, mentre i quattro esterni segnano il passo e seguono poscia in coda; prescrive che non formi più oggetto di rivista il rompere successivamente in sezioni minori, ed il passare dalla colonna di attacco alla colonna di plotoni in ordine aperto o chiuso. Conserva invece il rompere successivamente per compagnia nei passaggi di strette.

Fra la colonna di attacco prussiana e la nostra antica colonna sui plotoni del centro corre la non lieve differenza che nella prima ciascun capitano conserva il comando della propria compagnia e le compagnie sono fra loro separate dall'intervallo occupato dalla bandiera, mentre nella seconda le compagnie erano fuse materialmente e moralmente ed i capitani non avevano sotto gli ordini immediati che metà della rispettiva truppa.

Alle colonne di compagnia abbiamo già accennato. Nel battaglione esse possono essere per plotoni e per mezzi plotoni.

Si formano dalla linea, e dalla colonna tanto di marcia che di attacco: non v'ha comando nè misura fissa per gli intervalli. L'ordine del loro collocamento è volta per volta designato dal maggiore secondo le circostanze e lo scopo prefisso.

« Per regola esso avrà più profondità che larghezza; in terreno piano le singole compagnie, senza causa speciale, non saranno separate in modo da mancare di reciproco appoggio o da non potersi di bel nuovo riunire. Vuolsi por mente a spiegare le forze a poco a poco ed a tenere in riserva per lo meno una compagnia ».

E malgrado codesti precetti, così semplici, così elastici, così adatti alla guerra, malgrado codesta larghezza lasciata ai comandanti di battaglione e di compagnia, malgrado codesto intimo collegamento dell'ordine sparso coll'ordine chiuso applicato con tanto successo sui campi di battaglia, si parla ancora della vecchiaia, della pedanteria, della rigidezza del regolamento prussiano!

La colonna aperta cambia direzione come da noi; rompe in sezioni minori e riforma le sezioni maggiori con movimento obliquo.

La colonna serrata muta di fronte mediante la conversione della sezione di testa e mediante un movimento obliquo seguito da una conversione delle sezioni retrostanti. Forse ci converrebbe adottare siffatta mossa che ha pregio di semplicità, di lestezza, di analogia al *testa di colonna destr* (*sinistr*) e di parsimonia di comandi.

La colonna si apre e si serra, prende metà od un quarto di distanza, nei modi stessi prescritti dal nostro regolamento. Non saprei a che giovi la mezza distanza; il quarto di distanza serve per la colonna d'attacco e per avanzare.

La colonna sopra un solo riparto non si usa che in marcia al di fuori del raggio d'azione del nemico; fu per tanto in essa abolita la formazione speciale dei plotoni di cacciatori ed il loro stendimento davanti al fronte. Codesta evoluzione è invece conservata nella colonna d'attacco, colla variante, s'intende, di formare

la catena per lo meno con mezzi plotoni. Con ciò e col sostegno dato dalle compagnie d'ala spinte innanzi, si ottiene un ordine normale di combattimento analogo al nostro. Ecco come precetti in apparenza quasi insignificanti possano modificare radicalmente un regolamento in sostanza basato sopra i principii generali che sempre dominano il combattimento, e solo nella forma entrante nei particolari man mano soggetti a semplificazione.

Il quadrato si fa soltanto quando il battaglione sia già in colonna d'attacco. La seconda e terza compagnia serrano sui plotoni di testa, le compagie a tergo fanno fronte indietro e serrano sui plotoni di coda; qualche fila ripiega a difesa dei fianchi. Unici comandi: *formate il quadrato*, e *quadrato pronto*; e tutta codesta semplicità fino dal 1847. — Ora è soppresso il quadrato su tre righe. Nelle norme pel combattimento non si parla nè di quadrati di battaglione, nè di quadrati di compagnia.

Il *regolamento di esercizio russo* (1868) non conosce che i quadrati di compagnia, i quali si collocano a seconda delle indicazioni del maggiore.

La grande importanza di addestrare i soldati a rannodarsi prontamente e nelle circostanze più sfavorevoli è segnalata dal regolamento prussiano come dal nostro. Nel primo la raccolta ha sempre luogo in colonna di attacco; nel secondo i plotoni si uniscono in linea e poscia formano le compagnie dietro le indicazioni dei capitani, i quali, riordinatele in linea, fanno loro prendere il posto assegnato dal maggiore nella linea o nella colonna del battaglione. La disposizione nostra mi sembra bensì meno rigida e meglio adatta ai casi del combattimento, ma la guerra del 1870 e 71 ha dimostrato

il bisogno di rannodarsi in qualsiasi forma. Parrebbe quindi opportuno prescrivere che le nostre compagnie si raccogliessero eziandio in colonne, le quali in modo più facile e più rapido si riunirebbero poscia in ordine ristretto, ovvero riprenderebbero l'ordine normale di combattimento.

Del resto mi sembra molto utile l'esercizio della raccolta verso il nemico. Il riparto (plotone, compagnia, battaglione) balzando avanti si disperderebbe per non esporsi a massacro e si raccoglierebbe concentricamente dietro uno o dietro più ripari. Questo sbalzo potrebbe aver luogo successivamente per squadre, squadriglie, file, oppure di botto dall'intero riparto. Prima della mossa converrebbe indicare ai soldati il grado di sparpagliamento, il posto di raccolta, l'ordine di rannodamento corrispondente all'altezza e larghezza del riparo, la direzione ed intensità del fuoco, ecc. La mossa stessa andrebbe eseguita colla massima lestezza, col massimo riguardo agli ostacoli, colla massima vigoria di proposito, serenità di mente, energia d'azione e noncuranza di sacrifici per parte degli ufficiali e graduati.

La *Parte IV*ª tratta del *combattimento di un battaglione con speciale riguardo al còmpito della terza riga ed all'impiego delle colonne di compagnia.*

Riassumo alcune fra le massime principali che costituiscono una vera teoria del combattimento in ordine misto, quale noi l'abbiamo nell'*Istruzione sull'ammaestramento tattico.*

È assai utile esercitare piccolissimi drappelli ponendo gli uni contro gli altri. Il cacciatore si convinca di essere eziandio in pianura superiore al soldato a cavallo, e confidi anzitutto nell'efficacia del proprio fuoco.

Il fuoco va al possibile concentrico. Contro i singoli individui si spara non al di là di 300 passi, contro più grossi bersagli, per esempio contro colonne, contro artiglierie, ecc., anche al di là di 600 passi. Nella fazione di Saarbrücken (2 agosto) i Francesi con fitte linee di cacciatori coprenti il fronte di un intero corpo d'esercito, incominciano a sparare a 1200 passi senza fare gran danno. Il capitano Rosen con una sola compagnia li attende a 300 passi, apre un fuoco vivissimo di catena e, sebbene per la stragrande soverchianza di numero minacciassero di avvilupparlo, li costringe a fermarsi, a gettarsi a terra e guadagna così tempo per la ritirata.

Quando sia impossibile attaccare il nemico di fianco ed in pari tempo tenerlo a bada di fronte, si cerca rovesciarlo col correrglì addosso in catene di cacciatori al massimo rinforzate. I singoli uomini o gruppi si lanciano in guisa da giungere in linea sciolta, oppure il capo prescrive loro uno o più punti di riunione verso la posizione nemica. Essi percorrono il terreno dominato dal fuoco in ordine sparpagliato, ed in sezioni più o meno aperte, ma sempre sotto l'immediato comando dei loro capi si condensano contro la linea nemica per rovesciarla o per respingere i sostegni. Codeste norme, completate dall'avanzare a sbalzi dell'*ordine di gabinetto*, costituiscono il modo d'attacco frontale della fanteria, modo d'attacco sì acconciamente prescritto eziandio dalle nostre *Modificazioni* e tante volte usato nei fatti d'armi dell'ultimo gigantesco conflitto.

Sono permessi i fischietti, ma solo per chiamare l'attenzione della truppa, non già per dare segnali o comandi.

La possibilità di concentrare il fuoco in brevi istanti sopra singoli punti dà alla fanteria un carattere eminentemente offensivo.

Il fuoco può decidere l'azione; in ogni caso facilita singolarmente l'attacco.

Il prolungare la catena e l'inviare, profittando del terreno, un riparto contro un fianco nemico giova sovenli ben più che l'affittire la propria linea di fuoco.

Costretti alla difensiva, si badi al modo di soccorrere a tempo la prima linea. Poco serve l'occupazione per resistenza momentanea di posti avanzati. Rapida grandine di palle, che insieme batta sopra un punto, sgomina facilmente l'assalto.

« La nostra fanteria ben addestrata al tiro può respingere col fuoco qualsiasi attacco frontale, anche del nemico più audace.....

« Codesta convinzione vuole esserle inspirata. La fanteria deve persuadersi che nel fronte è inattaccabile e che non ha a temere se non quando volga le spalle ».

Nella difensiva una posizione di fianco è bene da preferirsi al soccorso immediato.

Singolare attenzione meritano, secondo l'*ordine di gabinetto*, i quattro ultimi paragrafi di questa parte (112, 113, 114, 115), i quali trattano del collegamento dei due ordini e delle colonne di compagnia.

È indispensabile il più intimo accordo fra i cacciatori e le loro riserve. « La fanteria che avanza all'attacco deve nella massima parte dei casi controbattere il fuoco e quindi condurre i suoi riparti a buona portata dell'avversario.

« Per afferrare uno scopo positivo fa d'uopo disporre sempre di forze sufficienti, poichè l'impresa andata a vuoto conduce non solo a perdite inutili, ma arreca pregiudizio al valore morale della truppa.

« I riparti destinati a controbattere il fuoco devono

cercare speciale appoggio nell'accorto impiego del terreno; lo troveranno quasi sempre anche in luoghi a prima vista pianissimi dove spesso una insensibile piega offre riparo al tiratore sdraiato ed anche a truppa serrata ».

I comandanti delle singole sezioni, una volta alle prese, agiscono sotto la propria responsabilità.

Venuto il momento, linea e sostegni, si lanciano avanti concentricamente. I riparti retrostanti seguono alla lor volta e respingono con attacchi alla baionetta e con fuochi riuniti i contrattacchi nemici.

Nella difesa, singolare attenzione merita la struttura del terreno.

La fanteria, badando di non preparare un ostacolo all'ulteriore avanzare, può soventi da sè costrurre ripari che bastino ad usbergo di truppa sdraiata. Ciò vale tanto per la catena quanto per i sostegni e pei riparti in ordine chiuso.

« La forza che possiede la fanteria sul fronte per la cresciuta efficacia del fuoco, invita all'attacco dei fianchi, perchè punti più deboli della linea di combattimento. Per parare a siffatto pericolo serve singolarmente l'ordine profondo. Sezioni tenute a tergo e sporgenti lateralmente fiancheggiano alla lor volta l'attacco fiancheggiante nemico, senza che esse stesse accorrino sulla linea di fuoco »..... « Del pari l'ordine profondo nell'offesa porge mezzo non difficile di prendere a rovescio, col rinforzare un'ala, l'ala avversa ».

« In terreno frastagliato e coperto ha preponderanza anche maggiore il combattimento spicciolato, assumendo i riparti serrati quasi il còmpito di riserve ».

Lo spirito dell'*ordine di gabinetto*, la tattica usata dai Prussiani specialmente nella seconda parte della campagna del 1870-71, le manovre di pace di questi ultimi anni, tolgono all'uso dell'ordine sparso la limi-

tazione del terreno frastagliato e coperto. Del resto l'arte e l'esperienza hanno omai dimostrato che quanto più scoperto e piano è il terreno pel quale si avanza all'attacco, tanto maggiore è il bisogno di dividersi e suddividersi per evitare perdite demoralizzanti.

Rispetto alle colonne di compagnia va notato il passo primo dell'*ordine di gabinetto*: « La forma nor-
« male di combattimento della prima linea è la co-
« lonna di compagnia. I battaglioni devono tuttavia in
« ogni circostanza trovarsi in pugno dei maggiori, i
« quali comandano le colonne di compagnia come i
« colonnelli comandano i battaglioni ».

Ecco in due parole tracciati tutti i doveri ed attribuzioni del maggiore; ecco effettivamente, regolamentarmente innalzati di un gradino il battaglione, la compagnia, il plotone; ecco applicata al battaglione la scioltezza di evoluzioni, l'autonomia delle compagnie, il modo di adattarsi agli infiniti casi del combattimento; ecco colpita a morte la rigida e pesante colonna di battaglione o colonna di attacco, il cui nome antico più non si adatta alle nuove idee; ecco tolte dalle esercitazioni le mille pedanterie che ne impacciavano lo slancio e che sempre annebbiavano la vera idea del combattimento.

In apparenza si fa tanto di cappello al vecchio, si venerano le reliquie e le stupende tradizioni che hanno condotto alla vittoria, ma in sostanza si progredisce colla serietà, l'intelligenza e la sicurezza propria dei vincitori di Sadowa e di Gravelotte.

Non si danno forme precise pel combattimento delle colonne di compagnia. Ordinariamente le due compagnie d'ala, procedendo a scaglioni, formano un avanlinea (*Vortreffen*), mentre il mezzo battaglione del centro, riunito o separato, costituisce la linea principale (*Hauptreffen*).

Di fronte al nemico, nella manovra fuori della piazza

d'armi, le distanze in generale dipendono dalle molteplici condizioni del terreno e della lotta. In piazza d'armi dalla linea principale all'avanlinea corrono per norma 150 passi, da questa all'eventuale truppa di sostegno (rinforzi) 100 passi, ed altri 150 passi dai sostegni alla catena; sicchè tra la catena e la riserva si ha una distanza di circa 400 passi.

Il sistema di tenere il battaglione su due linee, l'una in ordine sparso, l'altra in ordine chiuso, vuoi colle compagnie accoppiate, vuoi colle compagnie attergate, offre profondità sufficiente, buon nucleo di riserva, pronto e reciproco soccorso, stretto collegamento, bersaglio non soverchio. È però mi sembra ben preferibile alla linea pura e semplice di colonne, nella quale ciascuna compagnia provvede da sè ai cacciatori ed alla riserva, come non di rado usa la fanteria austriaca, forse in causa del soverchio amore all'ente compagnia.

In Russia, dove pure la compagnia nei fuochi, nei quadrati, nelle evoluzioni, gode per avventura larghezza maggiore che in qualsiasi altro esercito, l'ordine normale del combattimento pel battaglione è in due linee a 150 passi una dall'altra; per solito due compagnie in prima, due in seconda linea, la compagnia speciale 50 passi dietro queste ultime. Nell'azione la prima linea si stende in catena e sostegni. Dovendosi procedere all'attacco, essa profitta dei ripari ed apre il fuoco; mentre le compagnie di seconda linea continuano il loro movimento, e girandole attorno si lanciano alla baionetta.

Seguono, nel regolamento prussiano, le norme pel combattimento colle colonne di compagnia, norme che mirano ad avviluppamento ai fianchi, ad efficacia di fuoco, ad economia di munizioni, a mosse ardite e veloci, ad accordo di manovra, ad ordine sparso usato su vasta scala, ad offesa sempre decisa.

La essenziale differenza fra il regolamento prussiano ed il regolamento austriaco sta appunto nella vigoria, nello slancio, nell'efficacia con cui il primo insegna, consiglia, inspira l'attacco, mentre nel secondo le mosse offensive fanno sempre capolino trepidanti per l'esito di fronte al grandinare dei proietti moderni.

E codesta audacia che si lancia avanti, non capo basso all'impazzata, ma cercando i punti deboli vi ammassa i suoi tiri, profittando del terreno, si snoda, si raccoglie, si sparpaglia sempre avanti verso un comune obbiettivo e nell'istante supremo getta nella bilancia della sorte tutte le sue forze, è stata fattore essenziale delle vittorie prussiane. Dalla prima avvisaglia (2 agosto) in cui il luogotenente Schlessinger col suo plotone attacca alla baionetta il Rupperts-Berg, fino ai colpi potenti diretti contro i difensori di Parigi che il 19 gennaio fanno l'ultimo disperato tentativo, in tutte le fazioni di guerra del 1870-71 spicca, ognora coronato dalla vittoria, questo saggio ardimento.

Le forme variano bensì all'infinito. Ora si stende una compagnia, ora un mezzo battaglione, ora un intiero battaglione; spesso si bada al necessario frazionamento, ma più spesso si tengono sostegni e riserve in ordine troppo compatto; quasi sempre e con felice successo si fa uso della botta ai fianchi.

Nell'ondeggiar della lotta le forze a poco a poco si sparpagliano in guisa da avere intere brigate disciolte in linea di cacciatori, tal fiata frammiste ad altre brigate. Nè a ciò l'*ordine di gabinetto*, dopo infiniti esperimenti, trova altro rimedio che nell'educazione del soldato, la quale ha reso possibile di guidare all'assalto quelle masse e quelle linee sì confuse, sì informi, sì intricate.

La teoria sul combattimento del battaglione, la quale riassume in sè tutti i principii della tattica elementare, termina colle seguenti parole:

« All'istruzione della fanteria pel combattimento non si addicono nè numerose e svariate formazioni, nè manovre artificiali. Poche, come quelle sopra indicate, bastano per tutti gli scopi del combattimento.

« È quindi di assoluta necessità che ogni battaglione sia in grado di eseguire con ordine e sicurezza tutte le evoluzioni richieste dai casi di guerra in qualsiasi circostanza, nel terreno più sfavorevole, nell'oscurità, senza essere ordinato in rango e verso qualsiasi fronte.

« Sopratutto fa d'uopo di aver cura specialissima a ciò, e ad evitare che il prestigio del comandante sulla truppa, l'attenzione dei soldati ai di lui ordini e l'accordo tattico, non vadino giammai perduti nelle penose fatiche delle grandi esercitazioni e della guerra ».

III.

La parte V^a^ comprende le *evoluzioni di brigata.*

Nell'ordine ristretto *(Rendez-vous)* i battaglioni stanno in colonna di plotoni ovvero in colonne sul centro, sopra due o tre linee, a 30 passi di distanza ed a 20 passi d'intervallo. L'ordine ristretto serve a raccogliere le truppe destinate ad intraprendere una marcia ovvero ad iniziare un' evoluzione; nel primo caso si usa la colonna di plotone, nel secondo la colonna sul centro. La brigata si riunisce sempre su tre linee.

Dall'ordine ristretto si passa all' ordine di battaglia prendendo intervalli di spiegamento, più 20 passi, e distanza di linea di 400 passi. *L' ordine di gabinetto* prescrive che codeste lunghezze si accrescano secondo

lo scopo dell'esercitazione; prima di esso in piazza d'armi bastavano anche 150 passi.

Le evoluzioni si riducono alle due principalissime, di avanzare e di retrocedere.

Due o più battaglioni avanzano in due o più linee. Quelli in prima linea si suddividono in avanlinea e linea principale, come si è detto nelle evoluzioni colle colonne di compagnia.

Le ali della seconda linea ordinariamente sorpassano quelle delle prime e, scaglionando l'ordinanza, proteggono i fianchi e facilitano le manovre avviluppanti.

« Quando lo richieda il fuoco nemico anche le linee « retrostanti assumono ordinanza acconcia ad inde- « bolire l'efficacia del medesimo. Pertanto può essere « utile di formare codeste linee od una delle mede- « sime, del tutto od in parte, in colonne di compagnie « od in linea. Le compagnie possono eziandio spie- « garsi e rompere in mezzi plotoni e sezioni (1) ».

Quindi innanzi fa d'uopo dare la massima importanza allo sviluppo di forti linee di cacciatori, badando però sempre che siffatta maniera di combattere non trascini a dannosa dissoluzione dei legami tattici. « Solo « grande abilità degli ufficiali nell'impiego delle forme « ed alta disciplina del fuoco e del combattimento, « congiunte coll'accurata e severa esercitazione, pos- « sono efficacemente ovviare al grave pericolo (2) ».

L'attacco è in generale eseguito dalla prima linea. L'avanlinea tutta stesa fa fuoco da fermo; la linea principale le si accosta in colonne di compagnia; allora quella sgombrando la fronte si mette negl'intervalli od alle ali di questa, e marcia insieme all'assalto. L'attacco si fa eziandio a sbalzi di riparo in riparo.

(1) *Ordine di gabinetto* 19 marzo.
(2) *Ordine di gabinetto* 19 marzo.

In ogni caso grande giovamento possono arrecare le botte e le minacce ai fianchi, intraprese, sia colla prima, sia colla seconda linea.

E qui a porgere un'idea pratica del meccanismo dell'attacco prussiano mi pare utile scegliere fra mille un episodio dalla battaglia di Spicheren.

Alle 4 del pomeriggio la lotta ondeggia incerta, ostinata ed ardente all'ala destra francese intorno al Rothenberg, chiave della posizione.

I due battaglioni del reggimento prussiano n° 48 sotto il colonnello v. Garrelts procedono contro la porzione orientale del bosco di Giffert come segue: In prima linea i fucilieri, cioè due compagnie (9 e 12) in avanlinea, le altre due in linea principale. Segue, qual seconda linea, il 1° battaglione ripartito in mezzi battaglioni. Sotto rado fuoco di granate e di pallottole quella truppa passa alla corsa l'ultimo tratto e giunge ai piedi della ripida china. Mentre il 1° battaglione rimane in riserva dietro un mucchio di terra, i fucilieri incominciano la salita dell'intricato pendio.

L'avversario sdraiato in una fossa e coperto da grossi alberi li accoglie con fuoco vivace. Ma accorgendosi di venir preso di fianco dalla 9ª compagnia, la quale ha spinto avanti la sua ala destra, ripiega combattendo nel bosco. I fucilieri, in generale *conservando la loro formazione*, gli tengono dietro, subiscono gravi perdite, ed arrivano verso le 5 all'orlo meridionale. I Francesi battono in ritirata a traverso la radura che corre fra i boschi di Giffert e di Pfaffen per appostarsi in profonde fosse, e di là con forze soverchianti respingere i fucilieri. Frattanto però, d'ordine del generale Stülpnagel, allo scopo di avviluppare l'ala destra francese, avanza il 1° battaglione, il quale proteggendo il proprio fianco sinistro con un plotone di cacciatori, giunge mezz'ora dopo i fucilieri all'orlo del bosco nel medesimo istante

in cui il nemico lancia un colpo energico con forti stormi. Riesce a respingerlo ed a mantenersi nel posto conquistato (1).

L'esempio è abbastanza istruttivo: divisione di due battaglioni in due linee; suddivisioni della prima linea in ordine sparso e chiuso; sbalzo alla corsa in terreno scoperto; manovra contro i fianchi che riesce, sia in ordine sparso sia in ordine chiuso, malgrado la soverchianza di numero e di posizione; accordo di mosse; ottimo impiego della riserva; offensiva energica e costante coronata da brillante successo.

Il colonnello Verdy du Vernois, nella 3ª parte dell'opera sua, testè venuta alla luce (2), senza uscire affatto dal regolamento, propone per la brigata la seguente ordinanza offensiva:

Reggimenti per ala in tre linee:

Prima linea — due battaglioni di fucilieri con due intere compagnie stese, e due di sostegno in colonne di compagnia, ovvero anche in ordine più o meno aperto.

Seconda linea — due battaglioni in colonne di compagnia.

Terza linea, o riserva, due battaglioni in colonna sul centro, oppure in colonne di compagnia.

Distanza normale fra la linee 400 passi; fra la riserva e la linea di fuoco 1200 passi.

I movimenti della seconda linea, la sua formazione e la distanza che deve tenere dipendono dal comandante di brigata; ove questi non dia ordini speciali, essa segue a 400 passi.

---

(1) *Der deutsch-französische Krieg* 1870-71 — pag. 333.

(2) *Studien über Truppen-Führung* — III Heft — Berlin 1873.

Nel regolamento austriaco (1863) anteriore all'attuale, era detto che la seconda linea, appena la prima avesse preso la corsa, si fermava, o tutto al più procedeva pian piano.

A tale proposito racconta il maggiore Hotze (1):

« Quando il colonnello Grivicic presso Trautenau « ebbe a notare la sorprendente rapidità di tiro della « fanteria prussiana, poco si ripromise dal fuoco di « stormi coi nostri fucili ad avancarica.

« *Io decisi di gettarmi a corpo perduto sul nemico*, « narra egli stesso nella sua relazione. Ma codesta « energica risoluzione non trovò appoggio nelle forme « tattiche. — I battaglioni in seconda linea se ne stet- « tero inerti spettatori della sorte dei primi. Tanta « potenza hanno i precetti, la forma, l'abitudine tat- « tica, eziandio sui migliori, e Grivicic era uno di « questi ».

Riescito l'attacco, la truppa si ferma e fa fuoco. La linea principale si lancia in cacciatori, l'avanlinea si rannoda dietro la medesima in colonne di compagnia.

Il regolamento accenna soltanto di volo: ai passaggi di linea, omai sbanditi sotto il fuoco delle armi portatili; ai cambiamenti di fronte ed agli scaglioni, provenienti naturalmente dall'avanzare e retrocedere delle ali o dalla disposizione della seconda linea; all'ordine a scacchiera, sì complicato, sì difficile, sì pericoloso; al maneggio d'armi, agli atti elementari, alle evoluzioni di colonna, di cui si occupa abbastanza la parte relativa al battaglione.

I comandi, come nel regolamento austriaco, si riducono a pochi segnali; del rimanente bastano semplici indicazioni.

(1) *Studie über Vereinfachungen und Veränderungen in den taktischen Reglements der Infanterie* — Wien 1873.

Soventi la brigata è coperta da un'avanguardia, cui spetta di iniziare il combattimento. I rinforzi sono poi man mano inviati dal reggimento cui appartiene il battaglione impegnato e vanno a collocarsi alle ali.

La ritirata si eseguisce in colonne di compagnia. Solo in casi specialissimi nella colonna sul centro si può trovare un rimedio contro la completa dissoluzione.

Ma questi casi si limitano a fanteria decimata, scossa, disordinata, inseguita vivamente; come potrà essa rannodarsi nelle complicate colonne sul centro? perchè vorrà essa offrire ampio bersaglio ai proietti di ogni specie che grandinano su chi volge le spalle?

La ritirata è sempre coperta da cacciatori, i quali appostandosi e contrastando il passo all'avversario, danno tempo ai riparti in ordine chiuso di guadagnare strada.

Allorchè la prima linea debba essere raccolta dalla seconda, questa si spiega, vuoi sul posto, vuoi avanzando. In ambi i casi la prima linea si ritira per gli intervalli, i cacciatori sgombrano la fronte ed i battaglioni tirano sul nemico salve sopra salve. La linea in ritirata si ferma a 200 passi a tergo e rivolge il fronte; se l'avversario incalza, essa si lancia per le ali o per gli intervalli al contrattacco. È una magnifica evoluzione; ma credo che i Prussiani non l'abbiano giammai usata nelle loro guerre contemporanee e che se ne sieno guardati eziandio nella manovra di pace per non cadere in contraddizioni. Del resto il regolamento si affretta ad osservare che a codesto spediente si può ricorrere solo allora che la linea in ritirata conservi intero l'ordine suo.

I battaglioni nella brigata, ove sia d'uopo, formano, o tutti od in parte, i quadrati. Secondo le circostanze è altresì utile che soltanto i battaglioni d'ala, od anche in ciascuno di essi le due compagnie delle due ali

estreme, pieghino in colonna; e ciò verrà tanto meglio in acconcio quanto più la seconda linea sia a portata di appoggiare fianchi e spalle, e quanto maggior rischio si corra col serrarsi in massa sotto il fuoco nemico.

Ma quando mai accadrà che il comandante di un reggimento o di una brigata debba dar l'ordine di condensarsi in quadrati? La prima linea è sciolta in cacciatori o frazionata in colonne di compagnia; la cavalleria per certo non attacca ad un tempo tutti i battaglioni e neppure l'intera prima linea. Non basterà forse che si rannodino con fronte in fuori tutt'al più le truppe scosse o minacciate? Nel regolamento austriaco qualsiasi formazione od evoluzione di quadrati finisce al battaglione.

Seguono le *considerazioni generali*, particolarmente raccomandate dall'*ordine di gabinetto*.

« Si badi di impedire il mescolamento dei reggimenti e dei battaglioni; del rimanente è libero impiegarli in tutte le direzioni ed in qualsiasi ordine.

« Si addestri la brigata in ordinanza per ala, utile in ispecie quando nell'attacco o nella difesa emergono due punti distinti, e quando si richiede notevole profondità e sicurezza ai fianchi.

« Sebbene in tal modo l'ordinanza per ala non appaia regola, ma quasi eccezione, pure all'atto pratico fu quasi sempre adoperata, perchè nel combattimento moderno non si provvede mai a sufficienza a sostenere i fianchi, a nutrire successivamente la lotta, a tenere in serbo forze per lanciarle a tempo ed a luogo contro i punti deboli dell'avversario; perchè vengono sempre in rilievo parecchi obbiettivi nella linea propria o nemica, pei quali e contro i quali basta impiegare due o tre battaglioni, che è utile prendere, che vien

fatto di prendere dallo stesso reggimento; perchè più pronta, più energica, più unita risulta l'azione; perchè il mescolamento finale meno di leggieri si allarga all'intera brigata.

« I comandanti dei reggimenti e dei battaglioni devono essere abituati a creare spedienti per tutti i casi imprevisti, tenendo sempre d'occhio lo scopo generale dell'azione, ed il collegamento nell'ordinanza normale. È mestieri che essi sieno in grado di dirigere il fuoco e l'attacco dei loro battaglioni e di introdurre anche nell'esecuzione i necessari cambiamenti quando lo richiedano gli obbiettivi.

« Ad esempio, se l'avversario non attacca l'intera fronte di una linea, i battaglioni non impegnati si volgono in tutto od in parte contro i suoi fianchi. Un battaglione il quale marcia all'attacco e non trova sulla sua strada un obbiettivo degno, muta direzione e scaglia altrove il suo colpo. Se incontra due colonne nemiche può dividersi in due, ovvero assalire col grosso una colonna ed in pari tempo gettare la compagnia retrostante nei fianchi dell'altra.

« Ove l'avversario minacci i fianchi della prima linea, il battaglione d'ala della linea retrostante la fiancheggia, ecc. ».

Eccellenti precetti, applicati dai Prussiani dovunque colla più svelta intelligenza, colla più energica decisione, colla più coraggiosa autonomia, colla più concorde fratellanza.

Naturalmente essi, in armonia colla tattica delle piccole colonne, omai inaugurata ufficialmente, si estendono anche in teoria alle compagnie; in pratica i capitani se ne erano già sempre valsi, tanto che, esagerando al solito e guardando un solo lato della questione, fu detto e ripetuto su tutti i toni, doversi gli splendidi successi della campagna del 1866 ai comandanti di compagnia.

La seconda linea, anzichè combattente, vuolsi, come in Austria, considerare quale riserva della lotta.

Di fronte al nemico si eviti, quand'anche possibile, un cambiamento di linea.

Si consumi tutta la forza della prima linea; si risparmi fino all'ultimo la seconda linea e la si impieghi possibilmente alle ali.

Bisogna educare ed accuratamente conservare l'intima tendenza della fanteria all'azione offensiva.

« Nell'opportuno impiego del fuoco concentrico a seconda del tempo e del luogo, collegato col rapido profitto della confusione e disordine prodotti, sta l'essenza dell'arte di guidare le masse di fanteria nel combattimento ».

Torino, giugno 1873.

Oreste Baratieri
Capitano di fanteria.

INTORNO AGLI ORDINI DI MARCIA DEI PRUSSIANI

NELLA CAMPAGNA DEL 1866 IN BOEMIA

Bisogna che le truppe marcino in quell'ordine istesso secondo il quale prevedibilmente si dovrà poi impiegarle.

PRINCIPE DI HOHENLOHE.

In questi ultimi anni vennero alla luce e si elevarono ben presto in gran fama due scritti: VERDY DU VERNOIS: *Arte di condurre le truppe*; ed HOHENLOHE: *Impiego dell'artiglieria da campagna.*

Precedevano questi scritti di poco lo scoppio della guerra del 1870-71, prevista da molti come inevitabile e prossima. In Germania l'intervallo fra il 1866 ed il 1870 fu periodo di studio e di meditazione: studiavansi dai più eletti ingegni le forme del combattimento, deducendole dall'esperienza della campagna di Boemia, completata dalla supposizione che, non più una sola, ma amendue le parti fossero munite di armi a retrocarica. Si esaminavano, nel metodo di svolgimento delle azioni, quali pecche erano venute in chiaro nella campagna di guerra del 1866, e quali i rimedi a proporsi. L'autore dello *Sguardo tattico retrospettivo* rimpiangeva che l'artiglieria non avesse a dovere preparata e sostenuta l'azione della fanteria nelle mischie; che la cavalleria fosse stata inoperosa alla coda delle colonne, e che soltanto si fosse veduto qualche scontro, sebben

brillante, fra squadroni prussiani ed austriaci; scontri che però non avevano per nulla modificato l'andamento delle cose e fatta più o meno traballare la bilancia della vittoria.

Non fa d'uopo che io rammenti come i Prussiani abbiano mostrato nel 1870-71 di aver corrette queste mende coll'impiego collegato e razionale delle tre armi, prima e durante il combattere. Se però in sì breve intervallo di tempo si seppe in quell'esercito modificare le idee, concretare i principii che si tradussero in memorabili fatti sui campi di Alsazia e Lorena, è mestieri darne in parte il merito ai due scritti di cui feci cenno più sopra. Non è mio còmpito l'esporne dettagliatamente le teorie ed i concetti che vi sono sviluppati e sostenuti con logica stringente e persuasiva e con spirito essenzialmente pratico.

Penso invece che non sarà lavoro inutile l'esaminare, colla scorta di quei due scritti, gli ordini di marcia adoperati dai Prussiani in taluni degli scontri e battaglie del 1866, per verificare, per quanto è possibile, se ai principii proposti, oltre l'autorità dell'ingegno, può aggiungersi la sanzione dei fatti (deducendoli puramente dalla Relazione ufficiale). Mi riserbo di fare un analogo studio allorchè pubblicata, almeno in gran parte, la Relazione sulla campagna del 1870-1871, sarà possibile stabilire un aggiustato paragone sugli ordini di marcia impiegati dai Prussiani in quelle due guerre.

A dir vero la Relazione ufficiale del 1866, preziosa sotto tanti aspetti, non fornisce negli Allegati che due soli *ordini di marcia* riflettenti le divisioni Werder e Thumpling nel combattimento di Gitschin: e per tutti gli altri fatti d'arme si limita a darci la *formazione* delle colonne ripartite in avanguardia, grosso, riserve: siccome però è reso così noto l'aggregamento e le

proporzioni delle varie armi in ogni riparto, resta dubbia soltanto la posizione relativa nella colonna delle unità e frazioni di fanteria, cavalleria e artiglieria. In parte il testo completa e dilucida anche questi punti oscuri: ma non è dubbio, che tali indagini e paragoni sarebbero state più agevoli e proficue, se la Relazione ufficiale del 1866 avesse forniti gli ordini di marcia di tutte le colonne nei vari fatti d'arme, come si può ragionevolmente supporre che proseguirà a fare nella pubblicazione della Relazione del 1870-71.

Il 5° corpo al combattimento di Nachod.

Formazione del 5° corpo.

Avanguardia. Comandante, il luogotenente generale Loevenfeld (comandante la 9ª divisione).

Estrema avanguardia. Comand. il colonnello del 37°.

Due battaglioni del 37°;
Due compagnie cacciatori;
Due squadroni ussari;
Una batteria (9ª divisione).

Grosso dell'avanguardia. Comandante, il maggiore generale D'Ollech (17ª brigata).

Un battaglione del 37°;
Due battaglioni e mezzo del 58°;
Due compagnie cacciatori;
Tre squadroni dragoni;
Una batteria (9ª divisione);
Una compagnia pionieri.

Grosso. Comandante, il luogotenente generale De Kirchbach (comandante la 10ª divisione).

Otto squadroni;
Una batteria a cavallo;

Sei battaglioni, 19ª brigata;
Sei battaglioni, 20ª brigata;
Quattro batterie (10ª divisione);
Due compagnie pionieri.

Riserva di fanteria. Comandante, il maggior generale De Horn (comandante la 18ª brigata).

Tre battaglioni del 7°;
Due batterie (9ª divisione);

Riserva di artiglieria del corpo:

Cinque batterie.

Il 5° corpo (generale Steinmetz) aveva per còmpito nel giorno 27 giugno 1866 di occupare Nachod, stabilendo la sua avanguardia sulle vicine alture di Wisokow, per assicurare per l'indomani al grosso il libero sbocco dall'angusta e difficile stretta di Altstadt: al di là di questa il terreno si veniva allargando ed era propizio all'azione della cavalleria.

La formazione di marcia del 5° corpo constava di un' avanguardia, grosso, riserva di fanteria e riserva di artiglieria.

Questa formazione trova un valido oppositore nel colonnello Verdy, il quale osteggia l'idea delle riserve di marcia. Egli stabilisce il principio: *tutte le truppe finchè non impiegate nel combattimento, sono delle riserve*. Essenzialmente non disconosce però la convenienza che il comandante della colonna si riservi l'esclusivo impiego di parte di essa, ma ritiene debba assolutamente escludersi che questa parte della colonna, perchè chiamata riserva, marci staccata dal grosso e perciò arrivi più tardi e forse troppo tardi. In conclusione egli propende per una riserva fatta lì per lì, e vuole che l'ordine di marcia consti solamente di un' avanguardia e di un grosso.

Esaminando qual fosse il legamento organico delle

truppe ripartite del generale Steinmetz in avanguardia, grosso e riserve, osserviamo che l'avanguardia constava di una brigata della 9ª divisione sotto il comando del generale comandante di quella divisione, il grosso dell'intera 10ª divisione, la riserva di truppe della 9ª divisione.

Il principe di Hohenlohe approva pienamente questo riparto: ma in ciò dissentirebbero le idee del colonnello Verdy, il quale, esaminando nel suo aureo libro l'ordine di marcia di una divisione isolata, essendo avverso al frazionamento delle unità tattiche, propone di formare l'avanguardia della divisione con uno dei reggimenti della 1ª brigata ed il grosso col 2° reggimento di quella, seguìto dalla 2ª brigata: per analogia quindi egli propenderebbe pel sistema di formare nel corpo di esercito l'avanguardia colla 1ª brigata della 1ª divisione, ed il grosso colla 2ª brigata di quella, seguìta dall'intera 2ª divisione.

I motivi che egli adduce in appoggio alla convenienza di non frazionare le unità tattiche sono validi, e pare abbiano fatto proseliti in Germania come li fecero fra noi (1). Infatti, col sistema adoperato dal 5° corpo, se l'avanguardia non basta a risolvere da sola il combattimento ed è perciò indispensabile che il grosso intervenga, avviene che, o il comandante dell'avanguardia riceve sotto i suoi ordini truppe non sue e quindi poco conosciute; ovvero la direzione essendo assunta dal comandante del grosso e delle unità tattiche che lo compongono, le truppe dell'avanguardia, trovandosi incastrate nella massa dei battaglioni del grosso, sfuggono all'azione del loro proprio comandante e seguono d'istinto e senza legame la spinta del grosso.

(1) Vedi *Ricordi per le esercitazioni tattiche e logistiche.* — Scuola superiore di guerra pag. 90, — Corsi, *Tattica*, pag. 535.

Nel combattimento di Nachod la seconda ipotesi si rese evidente verso mezzodì, quando arrivato il grosso, cioè la 10ª divisione « *il luogotenente generale De Kirchbach prese il comando in Wisokow, il maggiore generale de Tiedemann nel bosco* » mentre che del luogotenente generale De Loevenfeld, che comandava l'avanguardia, non se ne fa più parola.

Il sistema basato sulle idee del colonnello Verdy sembrami di gran lunga migliore dell'altro, pel motivo appunto che le truppe di uno stesso riparto possono così entrare successivamente in azione su di una data zona di terreno, dirette dai capi, i quali essendosi trovati sul posto sin dal principio del combattimento, poterono esaminarne le condizioni e valersi quindi della esperienza aquistata e delle notizie *de visu* sul nemico, con gran vantaggio dello svolgimento normale dell'azione.

Osservando la composizione dell'avanguardia del 5° corpo la troviamo conforme ai principii attualmente in onore, constando di sei battaglioni e mezzo, cinque squadroni, due batterie ed una compagnia pionieri. Quest'avanguardia dotata di un buon nucleo di fanteria, cavalleria ed artiglieria (diretta dal maggiore Meissmer comandante dell'*Abteilung* della 9ª divisione) era ben proporzionata ed adatta al terreno ove probabilmente doveva entrare in azione, e lo mostrò colle splendide prove di quella giornata, bastanti a meritare il titolo di incomparabili alle truppe che la componevano.

Alla testa del grosso marciava la brigata di cavalleria di riserva con una batteria (1). Tale collocamento della cavalleria era consentaneo alla probabilità di un

(1) Nella formazione non è compresa questa batteria nel grosso, ma è fra le batterie di riserva; nel testo però della Relazione si dice invece che la batteria da 4 a cavallo del capitano Onheshorge stava colla brigata di cavalleria.

combattimento al di là della stretta di Altstadt, ove il terreno, come si disse più sopra, favoriva lo spiegamento di numerosa cavalleria. In tal guisa sommando i cinque squadroni dell'avanguardia agli otto della brigata, potevasi contrastare all'azione della cavalleria nemica. A tal proposito il principe di Hohenlohe scrive: *nel percorrere terreni affatto aperti si fa marciare talvolta avanti al grosso la cavalleria di riserva per potere a tempo sostenere l'avanguardia contro preponderante cavalleria nemica.* Le sorti del combattimento di Nachod furono palese riprova di ciò: dopo il primo attacco fatto dalla fanteria nemica, ebbe luogo una zuffa accanita e lunga contro la cavalleria austriaca forte di numero.

Nel grosso, dopo la brigata di cavalleria, veniva la 10ª divisione forte di dodici battaglioni e quattro batterie, che è a supporsi fossero ripartite a due a due in coda a ciascuna brigata (1). Il che dal principe di Hohenlohe e dal colonnello Verdy è concordemente disapprovato.

Il primo vorrebbe *che l'artiglieria della divisione, formante il grosso del corpo, marci riunita, sotto comune comando, dietro il 1° battaglione o reggimento di fanteria*, e soggiunge: *nel caso dovesse cedere il posto all'artiglieria di riserva, si potrà farla marciare fra le due brigate di fanteria.*

Il colonnello Verdy a tal proposito dice: *non si deve collocare l'artiglieria troppo indietro nella colonna di marcia: il suo posto è preferibilmente in avanti.* Nel caso pratico da lui esaminato, la colonna varcando una strada stretta fra monti, egli colloca le tre batterie

(1) Il motivo di questa supposizione è l'esser giunte queste batterie sull'altopiano a scaglioni di due batterie a distanza sensibile di tempo fra scaglione e scaglione, come si vedrà più appresso.

divisionali dopo il 1° reggimento del grosso (la 4ª batteria sta coll'avanguardia).

Seguiva il grosso la riserva di fanteria colle due rimanenti batterie della 9ª divisione; l'assegnamento di queste due batterie alla riserva di fanteria, non ha invero un motivo plausibile, inquantochè se quel nucleo di fanteria doveva essere per l'appunto impiegato come riserva sul fronte di battaglia, ove stavano già in azione tutte le altre truppe e quindi la massa principale dell'artiglieria, non v'è bisogno di un'artiglieria speciale, e se poi fosse destinata ad operare al di fuori del raggio d'azione del grosso o per un largo aggiramento od altra missione, e per tale incarico si rendesse necessario l'appoggio dell'artiglieria, è facile in allora distogliere a tal uopo qualche batteria dalla riserva.

Di più dividendo le batterie della divisione di testa in due scaglioni così distanti fra loro, si esautora il comandante della brigata di artiglieria divisionale e si perde quindi il vantaggio della *comune direzione*, tanto desiderato ed apprezzato dagli specialisti dell'arma, e senza far parola d'altri, dal principe di Hohenlohe e dal colonnello Verdy, il quale a tal proposito emette la massima: *l'impiego in massa delle batterie è la regola nella grande guerra, l'impiego separato non è che l'eccezione*.

Colle norme del principe di Hohenlohe le due batterie addette alla riserva di fanteria del 5° corpo avrebbero dovuto essere aggregate alla riserva di artiglieria (1).

Fra gli appunti che si possono fare alla formazione di marcia del 5° corpo, uno dei più serii sembrami quello dell'aver posto la riserva di artiglieria alla coda

(1) HOHENLOHE pag. 55

di tutta la colonna. *In ogni caso la riserva di artiglieria del corpo dovendo preparare il combattimento non deve marciare troppo indietro* (1).

Tutte le mende delle formazioni del 5° corpo apparivano evidenti nel combattimento di Nachod, come si vedrà facilmente, ravvicinando alcuni brani della Relazione ufficiale.

Alle 8 del mattino la testa dell'*avanguardia* del 5° corpo *aveva raggiunto, senza incontrare il nemico, il bivio ove la strada di Neustadt si distacca da quella di Josephstadt* (Skalitz), cioè aveva trovata libera la stretta ed occupatone lo sbocco: il luogotenente generale De Loevenfeld aveva inviato ricognizioni di cavalleria su quelle due strade, *quando gli venne segnalato nella direzione di Neustadt l' arrivo di forti colonne nemiche, che più tardi si riconobbero essere la brigata Hertweck seguita dalla brigata Jonak* (corpo del maresciallo Ramming).

Il grosso dell'avanguardia prussiana da una parte, la brigata Hertweck dall'altra, muovevano ad occupare l'altopiano di Wenzelsberg.

Alle 10 la brigata Hertweck era respinta dall'avanguardia del 5° corpo tuttora sola sull'altopiano, mentre stavano per entrare contro di lei in azione la brigata Jonak ed altre truppe austriache soverchianti per numero.

Il generale Steinmetz, che ivi trovavasi, preoccupato del grande spiegamento di forze austriache, *aveva inviato al grosso l'ordine di spingere la marcia più che potesse: egli si era sovratutto sforzato di accelerare l'arrivo dell'artiglieria.*

Eppure solo a mezzodì, cioè quattro ore dopo che

(1) Hohenlohe pag. 55.

l'azione ferveva, compariva sull'altopiano la testa della 10ª divisione, sebbene fosse partita dal bivacco alle 5 antimeridiane e l'avanguardia solo alle 6. Ma tanto ritardo non fa meraviglia quando si pensi che il grosso *aveva percorsa una distanza di tre miglia*, cioè un po' più di ventidue chilometri: distacco dell'avanguardia dal grosso invero eccessivo e tale che poco mancò non riuscisse fatale al 5° corpo in quella giornata.

Se in quelle quattro ore di aspettazione l'avanguardia non fu rigettata al di là della stretta, con danno incalcolabile delle combinate operazioni, devesi al certo ascrivere alla tenacità delle truppe, alla mirabile direzione ed ai vantaggi del terreno, all'incomposta e successiva azione nemica, ed infine all'aiuto efficace della brigata di cavalleria, la quale, come vedemmo, marciava in testa al grosso: appena avvertita che s'era visto il nemico *aveva percorso al trotto una distanza di più di 7000 passi su di una strada montuosa e piena di pietre.*

Alle 11 e mezzo, mentre la mischia fra cavalleria austriaca e prussiana era più ardente, le due brigate Jonak e Rosenzweig, pronunciando un attacco generale, costringevano l'avanguardia prussiana soverchiata da ventun battaglioni a prendere una posizione più ristretta ed addossata alla stretta.

A mezzodì entrava in azione la riserva di artiglieria austriaca e cominciava a sboccare la fanteria del grosso e, dice il testo: *la colonna prussiana era obbligata a manovrare sotto il fuoco di 80 pezzi nemici.* A questi i Prussiani ne opponevano 18; chè una batteria della 10ª divisione giunta verso le 11 e mezzo, al momento *che l'avanguardia era costretta a ripiegare, seguì il movimento di ritirata* e quindi poco potè fare: un'altra *restò addietro su Altstadt per proteggere la ritirata* dell'avanguardia, e le altre due della 10ª divisione, non giunsero che dopo mezzodì varcando

su ponti supplementari la Metau: *bisognava poi traversare i pantani; quattro su dodici pezzi e tutti i cassoni vi rimasero impantanati. In tali condizioni le batterie arrivando solo successivamente, non potevano poi mantenersi lungo tempo* davanti all'imponente spiegamento dell'artiglieria austriaca.

Queste citazioni sono una riprova di due massime: *1° che l'artiglieria di una divisione deve marciare riunita e non troppo indietro; 2° che il far oltrepassare in marcia una truppa da altra, presenta tali difficoltà e produce disordini tali che non vi si ricorrerà quando abbiasene una volta sperimentate le conseguenze* (1), al che il colonnello Corsi molto opportunamente aggiungè: *debbesi evitare di mettere l'artiglieria nel caso di dover eseguire un movimento retrogrado a vista delle truppe che vanno a combattere o stanno già combattendo.*

L'incomposto arrivare delle batterie della 10ª divisione è spiegato dalla difficoltà di attraversare una colonna pur essa chiamata di fretta al fuoco, ed in parte chiarisce il tardo arrivo delle fanterie del grosso. Queste non arrivano che *a poco a poco sull'altipiano; esse avevano avuto le più grandi difficoltà a sormontare per attraversare lo stretto ingombrato da cassoni e vetture d'ambulanza.*

Si spiegavano i battaglioni del grosso: però poco prima del tocco l'*artiglieria nemica batteva ancora l'altopiano e faceva un male enorme.*

Eppure i Prussiani avevano portate in azione sette batterie, ma di queste, le due dell'avanguardia avevano dovuto ritirarsi avendo sostenuto da sole per tre ore il peso dell'azione: la batteria Onheshorge (addetta alla

(1) Hohenlohe, pag. 49.

brigata di cavalleria) aveva perduti tanti uomini e cavalli da costringerla a ritirarsi. Restavano quindi sole le quattro batterie della 10ª divisione diminuite dei quattro pezzi impantanati; dunque venti pezzi lottavano contro ottanta pezzi austriaci.

Poco prima che il maresciallo Ramming, non potendo dare nuovi assalti, disponesse per la ritirata di tutto il suo corpo, che la sua artiglieria di riserva copriva con vivo fuoco, si ristabiliva l'equilibrio fra le due artiglierie coll' arrivo delle due batterie addette alla riserva di fanteria e poi della riserva di artiglieria del corpo che *riuscì a spiegarsi fra Wisokow e il bosco* (1).

Se la formazione di marcia, invece di essere a tre scaglioni, fosse stata a due soltanto, avanguardia e grosso, la riserva di artiglieria sarebbe giunta non già verso le 4, ma per lo meno prima delle 3.

Se poi questa fosse stata in testa al grosso, preceduta dalla brigata di cavalleria e da qualche battaglione, sarebbe giunta sull'altopiano a mezzodì assicurando lo sbocco al grosso, il quale avrebbe avuto facile la marcia, non arrestata da ingombri, nè attraversata da accorrenti batterie.

L'avanguardia dell'armata dell'Elba (generale Herwarth) nel combattimento di Münchengraetz, il 28 giugno.

Formazione dell'avanguardia comandata dal maggior generale De Schoeler:

(1) La batteria Trauenfels, che marciava in testa, perdette 16 uomini e 18 cavalli prima di aver tolti gli avantreni.

Comandante della fanteria De Gerstein, colonnello comandante il 28°.

Colonello Zimmermann { 1° battaglione 40°; 2° » »; 3° » »

Battaglione fucilieri del 28°;
» » » 69°;
Battaglione cacciatori N. 8;
2° battaglione fucilieri N. 33;
Cinque squadroni ussari del Re;
Due batterie;
Distaccamento pionieri;
Sezione infermieri.

Il generale Herwarth aveva ordinato al generale De Schoeler di partire in avanguardia da Hünerwasser alle 4 e mezzo del mattino e di marciare su Münchengraetz: egli doveva essere seguìto prima dalla 15ª divisione, poi dall'artiglieria di riserva ed infine dalla 16ª divisione.

L'estrema avanguardia era formata d'un mezzo plotone di ussari del Re e dell'8° battaglione cacciatori. — Il grosso da altri sei battaglioni, cinque squadroni, due batterie ed un distaccamento pionieri. Le proporzioni di questa avanguardia erano perfette, sia pel buon nucleo di fanteria e di cavalleria, sia per l'appoggio efficace delle due batterie in vista di un combattimento offensivo.

La composizione sembra invece meno conveniente, giacchè quei sette battaglioni appartenevano a cinque corpi diversi e di completo non v'era che il 40° reggimento. Il colonnello Verdy forma l'avanguardia della divisione con un intero reggimento, e mentre discute e rischiara con molteplici argomenti tutte le altre sue proposte, su questa non fa parola: il che sembrami

debba intendersi che, a suo avviso, il metodo di formare l'avanguardia con battaglioni staccati non è lodevole e neppure discutibile, quand'anche questi battaglioni sieno fucilieri, non essendo compensata dalla qualità speciale di quelle truppe la mancanza di nesso organico.

Alle 6 e 1/2 l'estrema avanguardia incontra gli avamposti austriaci (la brigata Leiningen), che si ripiegano; alle 8 e 1/4 il grosso dell'avanguardia *cominciava a mostrarsi sul Schusterberg: l'artiglieria nemica apre immediatamente il fuoco su di essa, ma le batterie d'avanguardia si portano avanti sui due lati della strada per rispondere. Senza attendere che avessero fatto tacere le batterie nemiche, il colonnello di Gerstein forma in colonna di attacco il battaglione fucilieri del 28°, la 7ª compagnia del 33° e la 1ª e 2ª compagnia del battaglione cacciatori* (che era di estrema avanguardia) *e le mette in marcia. Il colonnello Zimmermann le seguiva in riserva col 2° e 3° battaglione del 40° reggimento.* Cosicchè le quindici compagnie che attaccavano di fronte la posizione nemica appartenevano a quattro corpi diversi.

Sulla sinistra *frattanto il reggimento ussari, il 2° battaglione (tre compagnie) del 33° ed il battaglione del 69°* pronunziavano un movimento girante per le alture di Schusterberg ed il burrone di Sarbrtitz: *e sulla destra era stato formato un distaccamento col 1° battaglione del 40° e la 3ª e 4ª compagnia di cacciatori* per attaccare in fianco gli Austriaci.

Se nella campagna del 1866 *i vari corpi di truppa si mischiano o si confondono, ora durante il combattimento ed ora anche prima sia appiccato* come osserva l'anonimo autore dello *Sguardo tattico retrospettivo*, e che quindi le sorti del combattimento fossero poco meno che affidate soltanto ai comandanti di com-

pagnia, non è a meravigliarsene, quando si tenga conto della composizione di tali avanguardie (1).

I freschi ricordi della guerra dettavano all'anonimo queste rimarchevoli parole: *Se volete che nel disordine inevitabile del combattimento, le raccolte e i rannodamenti si eseguiscano facilmente, non disseminate gli uomini dello stesso reggimento. Quando un reggimento combatte riunito, non è l'ambizione sola che stimola ogni individuo, ma ben anche e forse più possentemente, lo spirito di corpo: perocchè esso combatte per la propria storia.*

Gli Austriaci lentamente si ritiravano ed il combattimento finiva verso le 11. Se però si fosse trovato in Münchengraetz, come supponevasi, un maggiore nerbo di truppe austriache, a respinger le quali non fossero bastati i battaglioni d'avanguardia, l'ordine di marcia dell'armata dell'Elba permetteva un pronto soccorso. Il che si deduce dal testo. Fin dalle prime ore dell'azione *il generale Herwarth mandò a cercare dalla colonna* (la 15ª divisione quindi), *una sezione di pezzi rigati per rinforzare le batterie dell'avanguardia: questi pezzi arrivarono ben presto.*

Anche la riserva d'artiglieria sarebbe giunta in tempo per appoggiare validamente una contrastata azione offensiva delle divisioni, giacchè non più di diciassette battaglioni la precedevano (sette dell'avanguardia e dieci della 15ª divisione) sul totale dei ventisette battaglioni, che contava l'armata dell'Elba, in movimento verso Münchengraetz.

---

(1) L'armata dell'Elba aveva formato un'avanguardia fissa, e perciò i difetti della mancanza di nesso organico erano al certo meno sensibili, ma fra i vari esempi d'avanguardie che avrei potuto esaminare (essendo questo il metodo più comune di formazione delle avanguardie) scelsi il combattimento di Münchengraetz, perchè vi è più spiccato il frazionamento delle unità.

La Divisione Werder a Gitschin.

Ordine di marcia.

Avanguardia. Comandante il colonnello del 42°;
Uno squadrone e 1/2 ussari;
2ª e 4ª compagnia cacciatori;
6ª e 7ª compagnia del 14°;
Battaglione fucilieri del 42°;
Batteria da 4 (capitano Gallus);
Due squadroni e 1/2 ussari.

Colonna. 5ª brigata fanteria De Januschowski maggiore generale.

Regg. granatieri N. 2 { 1° battaglione; 2° » battaglione fucilieri;
Regg. fanteria N. 42° { 1° battaglione; 2° »
Batteria { da 4 (capitano d'Eckensteen); da 6 (capitano Devitz); da 12 (capitano Cruger);

6ª brigata fanteria De Winterfeld maggiore generale;

Regg. fanteria N. 14 { 1° battaglione; battaglione fucilieri;
Regg. fanteria N. 54 { 1° battaglione; 2° » battaglione fucilieri;
1ª e 3ª compagnia cacciatori;
Un battaglione pionieri.

L'ordine di marcia della divisione Werder al combattimento di Gitschin è quasi conforme alle recenti teorie; infatti, come vorrebbe Verdy, la divisione è

soltanto divisa in avanguardia e grosso: la riserva è formata al momento dell'azione: il collocamento delle artiglierie nella colonna pare inspirato dai dettami del principe di Hohenlohe, giacchè coll'avanguardia v'ha una batteria da 4 e le altre batterie stanno riunite sotto il comando del maggiore fra la 1ª e la 2ª brigata (1).

Si potrebbe forse far appunto sull'aver posto due soli battaglioni di fanteria all'avanguardia: egli è vero però che, a compenso del poco numero di fanti, vi stanno quattro squadroni di ussari. Ottimo al certo è il collocamento della cavalleria nell'avanguardia, giacchè il terreno, appena varcata la stretta di Housar-Berg e Swincice-Berg, è favorevole, sulla destra dell'altopiano di Wohawec, all'azione di quell'arma, nella lunga estensione di prati che si protendono sin presso alla città di Gitschin, la cui occupazione era lo scopo della marcia.

Ripeterò anche qui, che il colonnello Verdy propone che all'avanguardia marci un reggimento di fanteria: concetto il quale sembrami razionale, e come forza risponde all'idea che l'avanguardia sia nerbo capace ad impegnare vantaggiosamente il combattimento e dar tempo al grosso di arrivare e spiegarsi, e come composizione preferibile a battaglioni di diversi reggimenti. A meno che componendo, come nell'ordine di marcia del generale Werder, l'avanguardia con frazioni delle due brigate, s'intenda con ciò di far sì che il grosso spiegandosi sul terreno già occupato dall'avanguardia, le brigate prendano posto sulle ali ove già combattono le frazioni dei proprii reggimenti. Il che, sebbene

(1) Su undici battaglioni e mezzo componenti la divisione, le tre batterie riunite erano precedute da sei battaglioni e mezzo.

abbia apparentemente uno scopo lodevole, riuscirebbe nel fatto raramente applicabile, sola stregua del posto ove la brigata di testa dovrà essere indirizzata, essendo l'urgente bisogno, e le circostanze del momento.

L'avanguardia del generale Werder era comandata dal colonnello del 42° reggimento (uno dei reggimenti della brigata di testa). Sembrami però preferibile la proposta del colonnello Verdy, che dà il comando dell'avanguardia al maggior generale della brigata di testa.

I molti pregi e le poche mende dell'ordine di marcia della divisione Werder apparirono quasi al tutto chiare nello svolgimento di quella rapida e brillante azione.

La colonna era in marcia dal mezzodì diretta su Gitschin.

Alle 5 e 1/2, sboccando dal villaggio di Woharitz, l'avanguardia è arrestata dal fuoco di una batteria austriaca (1), postata di fronte sull'altopiano di Wohawec, al di là della stretta poc'anzi accennata, e spiega immediatamente due compagnie (7ª del 14° e 11ª del 42°) al nord della strada; la batteria Gallus le segue e apre il fuoco a 2500 passi sugli Austriaci.

Il rimanente dell'avanguardia appoggia al sud della strada: le compagnie cacciatori poste sull'estrema destra marciando avanti occupano senza resistenza la collina di S. Anna (poggio isolato dominante l'altopiano di Wohawec e molto avanzato sulla destra), le segue la batteria Echensteen (accorsa dal grosso) ed il 1° battaglione del 42°.

Si era dunque già sentito il bisogno di aumentare la fanteria dell'avanguardia; *ciò malgrado non era*

(1) Erano la brigata Rosenzweig e parte della brigata Abel che occupavano le alture di Prakow e l'altopiano di Wohawec.

abbastanza forte per guadagnare terreno, ed il generale Werder la fa appoggiare dal 2° battaglione del 2° granatieri.

Le sedici compagnie tenevano un fronte di 2000 passi all'incirca.

Il generale Werder esaminata la forte posizione del nemico decide di temporeggiare sul fronte e *di girare l'ala sinistra austriaca per Wostruschno e dirige su quel punto il maggior generale Januschowski, coi tre rimanenti battaglioni* (questi eransi spiegati all'est di Wohawec), *la batteria Devitz ed il reggimento ussari.*

Vediamo quindi l'avanguardia forte di quattro battaglioni e due batterie tenere il fronte; una colonna di tre battaglioni, quattro squadroni ed una batteria pronunciare sulla destra un movimento girante: ed in riserva la brigata Winterfeld, cioè quattro battaglioni (arrivati alle 7 a Woharitz e subito spiegati al sud del villaggio) e la batteria da 12.

Il nemico si avanza con mossa offensiva sull'ala sinistra prussiana scendendo dalle alture, l'avanguardia è obbligata a piegare e la batteria Gallus a rimettere gli avantreni e prendere una posizione più riparata.

Erano le 7: il generale Werder, che stava per inviare a rinforzo della colonna girante il 54° reggimento (tre battaglioni), abbandona questo progetto, e colla intera brigata Wenhenfeld appoggia la sua retrocedente sinistra.

Gli Austriaci arrestano la loro mossa in avanti, ed il generale Werder fa in allora prendere l'offensiva alla brigata Wenhenfeld per le alture di sinistra, in modo da girare le due ali nemiche.

Non si fa parola in quel movimento della batteria da 12 che stava in riserva.

Alla 8 la colonna girante di destra (maggior generale Januschowski) aveva raggiunto il piede dell'altopiano di

Wohawec, e costretto gli Austriaci a fargli fronte, parallelamente alla loro linea di ritirata: questi tentano per proteggerla un attacco sul centro che costa loro molto sangue, presi com' erano in mezzo dalle colonne Januschowski e Winterfeld che alle 9 occupa Wohawec. Gli è questo al certo un combattimento-modello per chiarezza di concezione e rapidità di esecuzione. Se l'ardire sembra un po' eccessivo (non rimaneva un solo battaglione in riserva), lo attenuava l'ora tarda, che esigeva una pronta azione ed il picciol raggio delle due mosse giranti.

Pare meno lodevole il frazionamento dell'artiglieria; — la batteria Dewitz che accompagnava la brigata Januschowski rimase inoperosa sino agli ultimi momenti dell'azione: è probabile che sulla collina di S. Anna avrebbe potuto appoggiare il movimento di quella brigata senza seguirla, inquantochè l'aggiramento si sarebbe effettuato entro il raggio del tiro efficace, ed adoppiare l'effetto della batteria che già vi stava in azione e che fu pure efficace fra il centro e l'ala destra prussiana. Della batteria da 12 non si fa parola nella Relazione, ma forse il generale Werder la tenne in riserva per accogliere col suo fuoco di sorpresa una colonna nemica che forzasse il centro.

La composizione non amalgamata dell'avanguardia si fa sentire in tutta la esposizione dell'azione, nella quale non si fa mai cenno del colonnello che la comandava, ma soltanto del 2° battaglione del 2° che sempre compatto e nella mano, prima del maggiore von Osten e poi del capitano de Kayserlingk, contrastò i tentativi degli Austriaci.

È chiaro che se l'azione cominciata alle 5 e 1/2 era compiuta alle 9, in sole tre ore e mezzo, ciò devesi in parte al buon ordine di marcia che permise la pronta formazione delle due colonne giranti: se la brigata

Winterfeld avesse come riserva marciato più addietro del grosso, non avrebbe potuto trovarsi precisamente in tempo per appoggiare la sinistra al momento del primo e decisivo attacco degli Austriaci: ed il generale Werder non avrebbe fin dal principio dell'azione distaccati per la mossa girante su Wostruschno tre battaglioni, quattro squadroni ed una batteria, dovendo prima di tutto preoccuparsi del proprio fronte.

L'avere l'artiglieria in avanti nella colonna permise che ben presto fossero occupati, dalle batterie Gallus e Eckensteen, i due punti salienti della posizione al nord e al sud della strada di Gitschin.

La 2ª armata nella battaglia di Königgraetz — 3 luglio.

È noto che la 2ª armata, chiamata nella notte del 2 al 3 in aiuto della 1ª e dell'armata dell'Elba, le quali si accingevano ad attaccare di fronte la posizione degli Austriaci addossati all'Elba, ebbe la sorte, sia per circostanze fortuite, sia per errori commessi da quelli, di colpirli nel fianco destro scoperto, in modo da rendere vana la resistenza opposta per cinque ore al rimanente delle forze prussiane e da cambiarla in completa rotta.

La 2ª armata componevasi del corpo della guardia, 6°, 1°, 5° corpo: vediamone gli ordini di marcia in quel giorno memorabile.

Corpo della guardia — Principe di Wurtemberg.

Alle 8 e 1|2 la 1ª divisione seguìta dalla 2ª, dalla riserva di artiglieria e dalla brigata di cavalleria muovevano già al cannone quando, *al momento che l'avanguardia della 2ª divisione aveva già oltrepassato il ponte di Könighof* (sull'Elba) *giunse dal quartier generale l'ordine di marcia: la 1ª divisione avanti, im-*

mediatamente dopo di lei la riserva di artiglieria, poi la 2ª divisione ed in fine la brigata di cavalleria. Ricevuto appena quest' ordine, il principe di Hohenlohe andò a collocarsi coll' artiglieria subito dopo l' avanguardia della 2ª divisione; la testa di colonna (dell'artiglieria) *raggiunse il ponte alle 10 precise: di modo che il grosso della 2ª divisione non potè passarlo che dopo le 11. Arrivata sull'altura di Daubrowitz la riserva di artiglieria ricevette ordine di collocarsi in testa al grosso della 1ª divisione della guardia. Per andar a prendere il suo posto, essa dovette passare attraverso i campi costeggiando le colonne, trottando sudi un terreno affondato ove il fango misto alla paglia s'attaccava alle ruote: bisognò fare tali sforzi che arrivando a Jericek alcuni cavalli erano caduti morti di fatica.*

E qui ricorrono alla memoria le parole del principe di Hohenlohe sugli inconvenienti prodotti dal far oltrepassare in marcia una truppa da un'altra e il suo memorabile principio di guerra posto ad epigrafe di questo studio: *bisogna che le truppe marcino in quell'ordine istesso, secondo il quale prevedibilmente si dovrà poi impiegarle.* Infatti per prendere il primo ordine di marcia prescritto dal quartier generale il grosso della 2ª divisione fu arrestato per più di un'ora nella sua marcia; e per prendere il secondo ordine di marcia, la riserva di artiglieria dovette fare inauditi sforzi e scemare quindi l'attitudine a farne durante il vicino combattimento.

Alle 11 e 1/4 l'avanguardia della 1ª divisione entava in azione: *due battaglioni del reggimento fucilieri della guardia avevano occupato Wirchownitz e Zelkowitz mentre due battaglioni del 2° reggimento della guardia* e le due batterie addette all'avanguardia aprivano il fuoco guardate da una compagnia e due squadroni ussari.

Avevano di fronte *due divisioni della riserva di artiglieria, la 3ª e la 4ª, che vi erano state mandate fin dalle 10, cioè sessantaquattro pezzi da 8 sotto il comando personale del colonnello Tyler;* per un fatale malinteso *non era rimasta su quella zona del campo di battaglia che la brigata Henriquez, due battaglioni della brigata Thom* con due batterie, *ed è probabile che si facesse entrare in linea in quel punto anche l'artiglieria della 2ª divisione leggera.*

I Prussiani vedevano quindi avanti a loro *la gran linea di artiglieria nemica stabilita sull' altura all'est di Horenowes ed un'altra linea più debole collocata un po' più basso sulla strada di Wirchownitz a Maslowed.* La poca fanteria austriaca guarniva le alture estendendosi fin in basso all'Elba.

Il principe di Wurtemberg pensava che bisognava innanzi tutto rendersi padroni della linea di alture di Horenowes. A mezzodì la riserva di artiglieria era in marcia al sud di Jericek, la 1ª divisione si spiegava a sinistra e dietro l'avanguardia — la brigata di grossa cavalleria della guardia arrivata sulla stessa linea fu collocata più avanti. La 2ª divisione era stata tagliata traversando Könighof dalla riserva di artiglieria, ma senza perder tempo a ricomporre l'ordine normale, l'avanguardia ed il grosso, ciascuno dal suo canto, marciavano frettolosi verso i due storici alberi di Horenowes, punto di direzione additato dal Principe reale ai corpi della 2ª armata.

A mezzodì e mezzo le due batterie di avanguardia della 1ª divisione della guardia erano già in azione quando il principe di Hohenlohe condusse le quattro batterie rigate del luogotenente colonnello di Miesitscheck (1);

(1) Erano le cinque batterie della riserva contando quella da 4 a cavallo designata poco dopo.

un istante dopo vennero a collocarsi sulla sinistra le altre due batterie della 1ª divisione della guardia e la 4ª a cavallo — l'arrivo di quelle batterie portava a novanta il numero dei pezzi prussiani (1).

Coll'appoggio del loro potente e concentrato fuoco, la 1ª divisione mosse all'attacco di Maslowed e, di là girando per la destra, a quello di Horenowes; la fanteria austriaca retrocedeva e *per il fatto del movimento all'indietro della fanteria, l'artiglieria era costretta ad abbandonare le posizioni prese sull'alture ai due lati di Horenowes;* al tocco l'ultima batteria austriaca si ritirava.

È evidente che se l'artiglieria di riserva del corpo della guardia non fosse stata collocata in avanti nell'ordine di marcia tanto da poter entrare in azione assieme all'avanguardia della 1ª divisione, non sarebbe stata così facile, come lo fu, alla 1ª divisione della guardia l'occupazione *delle alture di Horenowes scoscese al nord* (donde l'attaccavano i Prussiani) *e tali che viste a distanza facevano l'effetto di un potente bastione che sbarrava la via.* Malgrado lo straordinario valore di quelle truppe, come avrebbero potuto assaltare una posizione di tal sorta irta per di più da cento pezzi di cannone, se non avessero avuto dal canto loro novanta pezzi per controbatterli?

Il ritardare l'attacco, fosse pur di un'ora sola, per aspettare l'arrivo della riserva di artiglieria o di maggiori forze di fanteria non avrebbe forse bastato agli Austriaci per correggere la loro difettosa posizione?

Occupato Horenowes, l'artiglieria di riserva prussiana sale quelle alture.

Frattanto il feldzeugmeister Benedeck, che fin dalle

(1) Vi sono comprese le quattro batterie dell'11ª divisione, delle quali si farà parola nell'ordine di marcia del 6° corpo.

10 era avvertito della mossa della 2ª armata sul suo fianco destro, *ma che è indeciso se si era reso conto del pericolo che lo minacciava*, aveva ordinato al 2° e 4° corpo di portarsi sulle alture che da Chlum scendono a Nedelist presso l'Elba, per fronteggiare quell'attacco.

Il 4° corpo, trattenuto da velleità offensive sul fronte, era in ritardo, ma il 2° era invece in movimento dal mezzodì colle tre brigate Wurtemberg, Saffran e Thom; lo seguiva poi il 4° corpo preceduto al galoppo da quaranta pezzi che si collocavano in batteria sulla linea Chlum-Nedelist accanto ad altri sessantaquattro pezzi della riserva austriaca tuttora disponibili.

La 1ª divisione della guardia muoveva da Horenowes all'attacco di Chlum *sotto il fuoco di più di cento pezzi di artiglieria*, ma sostenuta *dalla riserva di artiglieria della guardia che aveva continuato ad avanzarsi e da due batterie della divisione, mentre che le due altre batterie della divisione postate sull'altura di Horenowes mantenevano il fuoco contro la linea di artiglieria nemica.*

Alle 2 e 3/4 Chlum ed il vicino villaggio di Rosberitz erano in potere del generale De Hiller (1ª divisione della guardia), occupando così con audace punta il ridotto centrale della linea nemica, talchè sotto al poggio di Chlum, a 1000 metri al più, vedevansi in massa due interi corpi d'armata: la riserva austriaca.

Il colonnello principe di Hohenlohe *aveva ricevuto avviso dell' urgente bisogno del soccorso dell' artiglieria.* Infatti trattavasi preso Chlum, di mantenervisi, e *bisognava dunque che la 1ª divisione della guardia si tenesse pronta a rinnovare la lotta colle sole sue forze o poco più, e ciò in condizioni più difficili di prima.* Poichè, *salvo l'avanguardia della 2ª di-*

visione, le truppe così isolate non avevano alcun soccorso diretto a portata entro un raggio di un quarto di miglio, cioè due chilometri.

La 1ª divisione della guardia *nella posizione avanzata che essa occupava a Chlum e a Rosberitz si trovava sotto il fuoco di numerose batterie nemiche che vennero l'una dopo l'altra a collocarsi sul vasto arco di circolo compreso fra Langenhof e Swestar. V'erano là più di cento pezzi che lanciavano una grandine di granate sui due villaggi e sull'altura che li separa. — Il nemico faceva marciare di fronte contro quella posizione delle truppe fresche tratte dalla riserva.*

Alle 3 e 1/2, dopo inauditi sforzi per vincere gli ostacoli del terreno, il principe di Hohenlohe portava in aiuto della 1ª divisione la riserva di artiglieria (quella divisionale lo aveva preceduto di poco); e *senza inquietarsi di quanto quella posizione aveva di pericoloso, concentrò tutto il suo fuoco sulle masse profonde della riserva austriaca che si vedeva ad una distanza di 1000 a 1800 passi — i cannoni rigati vi facevano enorme strage. Ciò malgrado, tre forti colonne, composte secondo tutta apparenza delle brigate Jonack e Rosenzweig del 6° corpo, si avanzarono concentricamente per attaccare la punta del villaggio di Rosberitz. — Dopo di aver resistito per più di tre quarti d'ora i Prussiani dovettero risolversi a sgombrarlo.*

Ma non appena gli Austriaci vollero sortirne, per marciare sulla vicina altura di Chlum, dovettero arrestarsi davanti alle truppe prussiane scaglionate per ricevere quelle respinte da Rosberitz e pel fuoco delle batterie del principe di Hohenlohe che le prendeva nel fianco destro, incrociando coll'artiglieria divisionale collocata sulla sinistra.

E Chlum restava nelle mani dei Prussiani, ciò che valse loro una splendida vittoria ed un disastro per l'esercito austriaco.

Come si sente in queste citazioni che il principe di Hohenlohe dettando le massime per l'ordine di marcia, doveva ricordare i difficili istanti dell'ardita occupazione di Chlum!

Alla 1ª divisione sarebbe stato malagevole il resistere all'urto delle riserve austriache, che tentavano gli ultimi disperati colpi, se non appoggiata dall'artiglieria di riserva il cui fuoco, anche prima dell'attacco, deve aver potentemente influito come causa demoralizzatrice sulle masse della riserva austriaca, sebbene ancor fresche e disponibili.

Quell'ora perduta al ponte di Könighof aveva, come vedemmo, impedito al grosso della 2ª divisione di portar soccorso alla 1ª divisione.

Il 6° corpo (luogotenente generale Mutius).

Quando giunse al 6° corpo l'ordine di marciare verso il campo di battaglia di Koeniggraetz, esso era già in movimento su due colonne di ricognizione in direzione di Josephstadt, l'11ª divisione (Zastrow) a destra e la 12ª (Prondzynsky) a sinistra. Quest'ultima forte soltanto di cinque battaglioni.

Nell'11ª divisione l'avanguardia era formata dal battaglione fucilieri del 50° e dal 4° reggimento ussari.

Dopo di essa veniva la 21ª brigata: quattro batterie marciavano dopo il battaglione testa di colonna di questa brigata, da ultimo la 22ª brigata.

Nella 12ª divisione in testa marciavano i tre battaglioni del 23° e l'artiglieria (due batterie), *poi venivano i due battaglioni del 22° e 1ª e 4ª compagnia cacciatori.* Le altre due compagnie cacciatori erano distaccate ed il reggimento ussari in ricognizione verso l'Elba.

In quest'ordine le colonne marciarono fra il corpo della guardia, che teneva la destra, e l'Elba.

La 12ª divisione era la più prossima al fiume. Continuando ad avanzare, alle 11 cominciarono a ricevere delle granate dalla gran batteria austriaca che si appostava a destra e sinistra dell'altura di Horenowes.

Il comandante del 6° corpo aveva ricevuto (dal corpo della guardia) *avviso che si attendeva impazientemente l'arrivo del suo corpo e sovratutto della sua artiglieria. — Il maggiore Brocker domandò allora al generale di Zastrow e ricevette da lui l'ordine di partire in avanti colla divisione di artiglieria dell'11ª divisione* (quattro batterie) *sotto la scorta del 4° reggimento ussari e di aprire il fuoco contro l'artiglieria nemica che si formava sull'altura all'est di Horenowes.*

Unite alle batterie della 1ª divisione della guardia e della riserva di quel corpo, che contemporaneamente entravano in azione, contribuirono a formare quella massa di novanta pezzi che fronteggiando la gran batteria austriaca permise alla 1ª divisione di occupare Maslowed e Horenowes ed alla 11ª e 12ª di rigettare gli Austriaci dai villaggi di Racitz e Sendrasitz situati sul fianco ovest dell'altura di Horenowes.

Dov'erano a quell'ora le quattro batterie di riserva del 6° corpo? Il testo non ne parla: il generale russo Zeddeler asserisce che *erano lontane e miste al carreggio.*

Fatto sta che non compariscono sul campo di battaglia che alle 3, quando preso Nedelist il generale Zastrow fece avanzare tutta l'artiglieria disponibile. *Erano le* (tre) *batterie a cavallo della riserva di artiglieria comandate dal maggiore Arnold.*

L'ordine di marcia di queste due divisioni è, come vedesi, conforme alle idee odierne: nella 12ª l'artiglieria è al mezzo della colonna, nell'11ª è ancora più

in avanti preceduta soltanto da due battaglioni, l'uno del grosso, l'altro quello di avanguardia, e dal reggimento di ussari. Vi ha quasi in quell'ultimo collocamento una esagerazione pericolosa, quando si ponga mente alla poca fanteria dell'avanguardia. L'aver avuta l'artiglieria in testa permise però di accondiscendere rapidamente alle sollecitazioni del comandante della guardia.

Pare che meno lodevole fosse l'ordine di marcia dell'artiglieria di riserva del corpo, se questa non compare sul campo di battaglia che dopo quattro ore di continuo combattimento. Giacchè non può supporsi che rimanesse inoperosa un sol momento. Il generale Zastrow che adoperava sin l'ultimo dei suoi battaglioni, benchè sfiniti dal lungo marciare e combattere, pur di accompagnare i progressi della guardia e dare quella gran spinta in avanti sul fianco della linea di battaglia austriaca, non avrebbe al certo tenuto in riserbo tre batterie a cavallo.

Sarebbe esagerazione il dire che le mirabili gesta del 6° corpo in quella giornata fossero conseguenza del loro buon ordine di marcia, ma può asserirsi che questo vi contribuisse. Infatti gli attacchi dei villaggi di Racitz e Rodow, Sendrasitz e Trotina, Nedelist e Lochenitz e finalmente quello di Sweti che segnavano quattro posizioni successive sui fianchi protendentisi all'Elba dalle alture di Horenowes e di Chlum, furono sempre preceduti dall'azione delle batterie divisionali e poi di tutte quelle del 6° corpo.

Il 5° (Steinmetz) e il 1° corpo (Bonin).

Nel 5° corpo i due reggimenti di cavalleria formavano la testa della colonna sotto gli ordini del generale De Wnuck: dopo di essi venivano la 9ª e la 10ª divisione, poi l'artiglieria ed infine il battaglione fucilieri del 52°.

L'ordine di marcia del 1° corpo prescriveva: *l'avanguardia marcerà su Gross-Bürglitz per Gross-Trotin e sarà seguìta dalle riserve di fanteria e cavalleria; il centro seguìto dalla riserva di artiglieria marcerà ugualmente su Gross-Bürglitz per Zabres. Il centro formerà un'avanguardia speciale.*

Alle 4 l'avanguardia del 1° corpo giunge a Chlum, la divisione Clausevitz (grosso) *era in marcia da Maslowed a Chlum, la riserva di cavalleria seguiva nella stessa direzione: la riserva di artiglieria non aveva peranco raggiunto il campo di battaglia.*

L'avanguardia del 5° corpo raggiungeva alle 4 le alture di Horenowes: di là il generale Steinmetz continuò ad avanzarsi verso il sud.

Mentre che la cavalleria sagrificavasi per salvare la fanteria, che infatti *pareva si fosse svaporata, gli Austriaci avevano riuscito a riunire un gran numero di batterie e ad opporre alle truppe prussiane, che non potevano più spingerli che di fronte, una lunga linea di artiglieria che partendo da Stoesser passava per Freihofen e Ziegelschlag e si stendeva fino a Plotist,* per ben quattro chilometri.

Il 1° e 6° corpo colla loro ardita mossa sul fianco avevano già ottenuto grandi risultati e raccolti numerosi trofei, ma per ottenerne di maggiori, era necessario vincere l'ostacolo di quella gran batteria, che malgrado la disfatta dell'esercito, gli Austriaci avevano messa insieme e ben collocata.

La 1ª armata prussiana, che fino alle due era rimasta in attesa della 2ª, aveva pur essa presa l'offensiva; la sua artiglieria aveva sostenuto per sei ore un ineguale combattimento.

Il principe Federico Carlo ordinò di far avanzare una grande massa di artiglieria. Accorsero sedici batterie della 1ª e 13 dell'armata dell'Elba e della 2ª armata. Di

queste sole cinque appartenevano al 1° corpo. Nessuna al 5°.

Le riserve di artiglieria di questi due corpi avrebbero potuto rendere prezioso servigio in quel momento, ma trovavansi alla coda delle colonne, il che vale a dire lontane 8 o 10 chilometri dal punto ove avrebbero dovuto collocarsi in batteria.

Riassumiamo ora il metodo d'ordine di marcia adoperato dai Prussiani nella campagna di Boemia prendendo ad esame: 1° la divisione operante da sè come corpo isolato, ovvero marciante su di una strada o direzione diversa da quella percorsa dall'altra divisione del corpo, sebbene amendue in legame tattico fra di loro e sotto il comando diretto del comandante il corpo d'esercito; 2° il corpo d'esercito completo marciante su di una sola strada.

La *divisione isolata* era per lo più divisa in tre scaglioni, avanguardia, grosso, riserva: solo eccezionalmente in due scaglioni, avanguardia, grosso (1). Il primo normalmente era forte del quarto del totale battaglioni componenti la divisione: solo raramente la fanteria dell'avanguardia ne era il quinto ed il terzo (2).

In tesi generale questo nucleo di fanteria consta di battaglioni distaccati dai reggimenti, tranne la 6ª, 7ª e 4ª divisione a Köeniggraetz, e la 2ª della guardia a Soor, che formavano l'avanguardia con un reggimento.

Questa era comandata da un colonnello; solo nella 14ª e 17ª a Münchengraetz, e 6ª, 7ª e 1ª della guardia a Köeniggraetz l'avanguardia è affidata al maggior

(1) Divisione Thumpling e Werder a Gitschin, 3ª, 11ª e 12ª a Köeniggraetz.

(2) Il terzo nella 1ª divisione della guardia a Soor e Könighof, 7ª e 6ª a Köeniggraetz. Il quinto nella 3ª e 8ª a Köeniggraetz.

generale, la cui brigata forniva la fanteria di avanguardia o parte di essa.

Abitualmente l'avanguardia era accompagnata da una batteria (da 4), per eccezione ed in vista di certo combattimento offensivo da due batterie (1), non mai da una sezione: talvolta non vi era artiglieria come nella 3ª divisione a Köeniggraetz. L'avanguardia non mancava mai di cavalleria per l'immediata sicurezza della marcia: ne variava la forza fra uno e quattro squadroni: quando vi è l'intero reggimento coll'avanguardia, e ciò accade molto sovente, ne è motivo impellente il terreno aperto e la probabilità dell'incontro di numerosa cavalleria nemica (2).

Il distaccamento pionieri è sempre coll'avanguardia e normalmente in coda di essa.

Il grosso è comandato da un maggior generale (la cui brigata fornisce il nucleo principale) e consta all'incirca della metà del numero totale dei battaglioni, se la divisione è su tre scaglioni. In regola generale lo accompagnano una o due batterie.

Se invece non v'ha riserva, il grosso è formato dalle due brigate di fanteria, colle rimanenti batterie, che sono collocate a metà del grosso nella divisione Thumpling a Gitschin e nella 12ª a Köeniggraetz.

La riserva è comandata dal maggior generale della seconda brigata: ha una forza variabile fra il terzo ed il quarto del totale battaglioni ed è sempre accompagnata da una o due batterie.

Gli squadroni del reggimento di cavalleria addetto alla divisione che non trovarono posto nell'avanguardia

---

(1) Divisione Thumpling a Gitschin e 1ª della guardia a Könighof.

(2) Divisione Werder a Gitschin e a Köeniggraetz, 4ª, 7ª e 11ª a Köeniggraetz.

sono ordinariamente col grosso (1), eccezionalmente ripartite fra avanguardia, grosso, riserva.

Il corpo d'esercito dividevasi in avanguardia, grosso, riserva di artiglieria e cavalleria e talvolta anche di fanteria.

La pluralità dei corpi di esercito formavano l'avanguardia giornalmente con frazioni dei vari reggimenti sotto il comando di un colonnello. Il nucleo di fanteria non era mai minore di cinque, nè maggiore di sette battaglioni.

L'armata dell'Elba aveva invece un'avanguardia fissa con sette battaglioni presi a vari reggimenti e comandata dal maggior generale de Schoeler.

L'avanguardia nel 1° e 5° corpo era sempre formata da una brigata completa e comandata dal luogotenente generale della divisione cui la brigata apparteneva.

L'accompagnavano normalmente due batterie, ma qualche volta tre come a Köeniggraetz nell'avanguardia dell'armata dell'Elba e nel 1° corpo a Tobischau ed a Köeniggraetz.

La scortavano non mai meno di quattro squadroni e talvolta un'intera brigata di cavalleria, come a Tobischau il 1° corpo, ed a Köeniggraetz nell'armata dell'Elba.

Un distaccamento pionieri faceva parte del grosso dell'avanguardia.

Grosso. — Il grosso nel 1° e 5° corpo era sempre formato da una completa divisione di fanteria: nell'armata dell'Elba da due divisioni (ne contava tre), negli altri corpi dalle due divisioni diminuite dai battaglioni di avanguardia.

Riserve. — Nel 1° e 5° corpo una brigata completa di fanteria, con due batterie, formavano una riserva

(1) 2ª della guardia a Soor — divisione Thumpling a Gitschin — 8ª a Köeniggraetz.

di fanteria: nell'armata dell'Elba, la riserva di fanteria costituivasi coll'intera 3ª divisione.

L'artiglieria di riserva era pressochè sempre alla coda dell'intera colonna, scortata da un battaglione: fanno eccezione a Köeniggraetz il corpo della guardia che la fece accorrere in testa al grosso, e l'armata dell'Elba che l'aveva collocata dopo le due divisioni del grosso, ma prima della riserva di fanteria.

La riserva di cavalleria o rinforzava l'avanguardia come vedemmo più sopra, o stava in testa al grosso come a Skalitz nel 5° corpo, e a Münchengraetz nell'armata dell'Elba, o in coda al grosso come nel 1° corpo a Trautenau, la guardia ed il 1° corpo a Köeniggraetz.

Tre ordini di marcia essenzialmente distinti fra loro erano quindi praticati dai Prussiani nel 1866.

1° Un'avanguardia, formata giornalmente con frazioni dei reggimenti delle due divisioni, e grosso; le due divisioni scaglionate a qualche chilometro l'una dall'altra;

2° Un'avanguardia fissa, sebbene composta di frazioni di reggimenti (armata dell'Elba); grosso, due divisioni; riserva, la terza divisione;

3° Quello consigliato dal principe di Hohenlohe: avanguardia, una brigata della 1ª divisione; grosso, la 2ª divisione; riserva, l'altra brigata della 1ª divisione.

È probabile che il principe di Hohenlohe, preoccupato essenzialmente dei difetti di un'avanguardia fatta a spizzico di battaglioni e compagnie, nel fare le sue proposte non abbia apprezzati gli inconvenienti inerenti anche al suo sistema: cioè, nell'azione il passaggio della direzione dal comandante della 1ª divisione al comandante della 2ª, quando il grosso interviene, come vedemmo a Nachod, durante la marcia e nel successivo bivacco la disaggregazione di un'unità tanto importante come la divisione.

Le avanguardie dei corpi di esercito noi le vedemmo nella campagna di Boemia sempre fornite di sufficiente fanteria, artiglieria e cavalleria, ed infatti in tutti i combattimenti esse mostrarono le vantaggiose attitudini provenienti da una buona proporzione delle tre armi.

Nell'ordine di marcia delle divisioni e dei corpi di esercito prussiani, troviamo la cavalleria innanzi verso la testa delle colonne, sebbene non si fosse ancora sentito il bisogno di distaccarla al tutto da esse e spingerla a gran distanza.

La disaggregata composizione delle avanguardie nelle divisioni e nei corpi di esercito, il frazionamento delle artiglierie divisionali negli scaglioni, ed il collocamento delle riserve di artiglierie troppo indietro nelle colonne dei corpi di esercito, preparavano e rendevano direi così necessarie le critiche dello *Sguardo tattico retrospettivo*, e le proposte del principe di Hohenlohe e del colonnello Verdy.

Il combattimento-modello di Gitschin conferma le idee di quest'ultimo e dà il valido appoggio dei fatti alla sua idea di non ripartire nelle marcie la divisione in tre scaglioni, ma sibbene in avanguardia e grosso, formando la riserva durante l'azione; come i servigi prestati dalla riserva di artiglieria alla 1ª divisione della guardia nella giornata di Köeniggraetz constatavano esser nel vero chi proponeva di portare la riserva almeno alla metà delle colonne, anzichè relegarla dietro il penultimo battaglione.

Nel 1866 si combatteva, sebbene con men prospere sorti, anche in Italia: quali fossero le norme generali per gli ordini di marcia non è mestieri che rammenti; piuttosto non sarà senza interesse il ricordare, che anche presso di noi vi era già chi metteva in pratica le attuali teorie. Così ad esempio la divisione Mezzacapo nel passaggio del Po era ordinata come appresso:

Estrema avanguardia	Un battaglione del 16° fanteria; Una sezione di artiglieria; Uno squadrone cavall. Monferrato;
Grosso avanguardia	Tre battaglioni 16° fanteria; Due sezioni di artiglieria;
Grosso	15° fanteria; Due batterie; 40° fanteria; 39° fanteria;

L'ordine di marcia della divisione Ricotti al passaggio del Tagliamento, il 23 luglio, era il seguente: « *Sarà formata un'avanguardia di due battaglioni* (1) *e sei pezzi di artiglieria — gli altri dodici pezzi marcieranno in coda alla 1ª brigata di fanteria. — I reggimenti entreranno in colonna nell'ordine seguente:* 11°, 12°, 23° e 24° ».

E fin dal 1860 avevamo un esempio di ordine di marcia di corpo d'esercito che molto rassomiglia a quelli ora proposti.

Il corpo del generale Cialdini avvicinandosi alla frontiera napoletana marciava preceduto da una *brigata di avanguardia mista*, composta di

Due reggimenti di cavalleria.
Due battaglioni bersaglieri.
Una batteria.

L'avanguardia era seguita a quattro chilometri di distanza all'incirca dalla 4ª *divisione* così disposta:

(1) Pare che i detti due battaglioni fossero bersaglieri, ma non potrei asserirlo con certezza. È anche possibile che fossero il battaglione bersaglieri addetto alla 1ª brigata ed un battaglione dell'11° di linea.

Un battaglione bersaglieri.
1ª brigata fanteria.
Due batterie.
2ª brigata fanteria.

E qualche chilometro dopo veniva la 7ª *divisione.*

Un battaglione bersaglieri.
1ª brigata fanteria.
Una batteria (1).
2ª brigata fanteria.
Due batterie di riserva (2).

Come già dissi, gli scritti del principe di Hohenlohe e del colonnello Verdy, appena pubblicati, levarono alto rumore e plauso in Germania, come quelli che davano i principii più validi e sicuri a correggere le mende della campagna di Boemia: vennero tradotti in Francia ed anche commentati.

Riporterò quanto scriveva il colonnello di stato maggiore Lewal in una *Conferenza sulla marcia di un corpo di esercito,* in gennaio 1870.

« *La tendenza dei Prussiani, al pari della nostra, è di spingere l'artiglieria verso le teste di colonna, ma essi sembrano esagerare di molto questo sistema, giudicando dalle conferenze del generale comandante l'artiglieria della guardia reale.* » E rispondendo all'idea del principe di Hohenlohe, che l'artiglieria di riserva non appartiene alle riserve del corpo di esercito, ma bensì ai corpi di battaglia principali:

Vi è in ciò una strana inconseguenza. Che cosa sono

(1) La batteria di avanguardia apparteneva alla 7ª divisione.

(2) Delle 6 batterie che aveva con sè il corpo, 3 precedevano 25 battaglioni sui 36 che contava l'intero corpo di esercito.

queste batterie di riserva che non appartengono alla riserva? Che cosa sono delle batterie di riserva che appartengono ai corpi di battaglia? Che queste batterie di riserva le quali entrano in azione prima delle batterie divisionali? Bisognerebbe allora cambiarne i nomi che non esprimono più che un controsenso.

Perciò egli proponeva che delle tre batterie divisionali, ne marciassero due colla 1ª brigata: *una dietro il 1° battaglione, una seconda prima dell'ultimo battaglione della brigata. La terza batteria dietro il 1° battaglione della 2ª brigata — e che le batterie di riserva seguano la riserva di fanteria.*

I Prussiani nella campagna del 1870-71 adoperando generalmente l'artiglieria di riserva prima che entrassero in azione tutte le batterie divisionali, sciolsero il quesito praticamente, e nel novembre del 1872 tolsero anche il *controsenso* del nome di *riserva*, istituendo il *reggimento di artiglieria di corpo*.

LUCHINO DEL MAYNO
Maggiore nel 70° fanteria.

LE SOSTANZE ESPLOSIVE

ADOPERATE IN GUERRA

Molte sono le sostanze esplosive conosciute, ma limitato è il numero di quelle da cui trae partito l'arte militare per ottenere effetti di proiezione o di dislocamento. Fra esse alcune sono composti chimici ben definiti, altre risultano da miscugli di corpi in proporzioni diverse varianti a norma dello scopo speciale che si vuol raggiungere; tutte però hanno questo in comune che svolgono, abbruciando, un'enorme quantità di gas, ed in ciò sta appunto la ragione del loro impiego. Prima di addivenire alla descrizione delle sostanze adoperate in guerra per usi balistici, credo conveniente premettere alcune considerazioni teoriche, ricordando le quali sarà poi agevole il capire perchè una data sostanza sia superiore per le sue qualità o preferibile ad un'altra, allorchè verrò a parlare singolarmente delle medesime e ne citerò le pratiche applicazioni. Nella parte descrittiva tratterò dapprima dei miscugli esplosivi, poi delle sostanze a composizione chimica definita. Veramente sarebbe più naturale il cominciare da queste ultime, ma per una ragione cronologica do la preferenza ai primi.

Lo scopo che l'arte militare ed anche l'industria mineraria si propongono coll'impiego delle sostanze esplosive è quello di procurarsi una forza poderosa atta sia ad imprimere il moto ad un proiettile, sia a rovesciare o distruggere un ostacolo, sia a vincere la resistenza opposta dalla coesione di una roccia. A tal fine si prestano mirabilmente quelle materie che sotto un piccolo volume al loro stato naturale, decomponendosi in opportune condizioni somministrano un'ingente copia di gas, il cui elaterio centuplicato da un'altissima temperatura e da una validissima pressione viene usufruito per la creazione, dirò meglio, per la trasformazione in detta forza impulsiva. In ultima analisi gli effetti distruttori delle armi da fuoco, dei fornelli o dei fori da mina, delle torpedini, ecc. ripetono la loro causa da reazioni chimiche provocate in certe sostanze con mezzi che variano al variar delle circostanze. Queste reazioni danno per risultato una produzione di calore; sebbene nella decomposizione di un corpo vi sia assorbimento di calore, il successivo combinarsi tra loro di certi suoi elementi ne sprigiona una dose assai più grande. Per esempio durante la combustione della polvere da guerra il nitro decomponendosi assorbe calore, ma le combinazioni che contraggono il carbone ed il solfo ne emettono una quantità la quale sorpassa quella che si era resa latente. Le reazioni chimiche possono essere repentine o lente secondo che il calore che viene svolto nello stesso intervallo di tempo è in più o meno forte proporzione; nelle prime esso propagandosi celeremente alle rimanenti particelle del corpo nella cui massa si svilupparono le predispone a viemmeglio decomporsi (1).

(1) Se per decomporsi certe sostanze esigono una temperatura elevata, ciò succede perchè bisogna fornire ad alcuni loro prodotti il calore necessario ad un cambiamento di stato fisico.

Per determinare la forza di una materia esplosiva, fa d'uopo conoscere avanti tutto la sua composizione chimica, tanto che si tratti di un miscuglio come di un composto definito, indi la natura e la quantità dei prodotti risultanti dalle reazioni che vi ponno nascere. Con questi dati parrebbe si potesse calcolare il volume complessivo dei gas, paragonato a quello della materia che vi ha dato origine, e dedurne in tal modo la forza di cui sarebbe capace. Se non che il problema, che visto così superficialmente può sembrare di una facile soluzione, viene a complicarsi qualora, non volendo restar contenti di cifre lontanamente approssimative, si tenga conto di due fattori importanti. Questi sono: la temperatura che si verifica in seguito alle dette reazioni, e la pressione che nasce dall'accumularsi dei gas che si svolgono in uno spazio limitato il cui aumento non è proporzionato a quello ognor crescente della miscela gasosa, il quale ad ogni istante gli è di ben molto superiore. Ma oltre le menzionate due condizioni, non è a trascurarsene un'altra il cui valore fu messo in rilievo soltanto da poco tempo dietro studi accurati e dopo aver pensato ad un fenomeno fisico-chimico osservato per la prima volta da Saint-Claire-Deville, intendo accennare alla dissociazione. E così il problema, già difficile per sè, si rende più arduo, atteso il nesso che esiste fra temperatura, pressione e dissociazione. I mezzi di sperimentare che attualmente la scienza possiede sono insufficienti, ma ci è lecito sperare che col loro perfezionarsi arriveremo alla cognizione desiderata.

Per dare un'idea del volume gasoso che si forma allorchè una sostanza è fatta detonare, fisici, chimici e scienziati militari hanno, col corredo di esperimenti, istituiti dei calcoli, rapportandosi però sempre alla temperatura di 0°. Ma si può di leggieri immaginare che la gran quantità di calore sviluppato nell'atto delle chimiche

reazioni, alla quale s'aggiunge quella dovuta alla compressione sofferta dai gas nell'istante che si originano, e la cui somma non si esagera dicendola approssimarsi alla temperatura del calor rosso (700°) tenderà a far dilatare immensamente tali gas. Consimili esperienze affinchè si avvicinino al vero giova eseguirle in ispazi chiusi di cui una parete sia mobile; però non tutto il calore prodotto potrà rendersi manifesto ai nostri strumenti; oltrechè i calori specifici dei gas altamente compressi e riscaldati sono variabili, dalla detta somma bisognerebbe sottrarre quelle porzioni che vengono impiegate sia a riscaldare le pareti della camera, sia nell'espansione della massa gasosa man mano che la parete mobile si sposta, sia infine a mettere in movimento quest'ultima. E ciò è il più interessante, perchè tanto nel caso di un proiettile lanciato che di una resistenza superata, è un lavoro che si compie; e noi sappiamo che ogniqualvolta si compie un lavoro vi ha scomparsa di calore, e viceversa; il che costituisce la trasformazione della forza. Come conseguenza del calore sviluppato si avrà un incremento nella pressione esercitata dai gas. I calcoli di cui sopra ho parlato furono fatti riducendo il volume alla pressione normale di 760^{mm}; ma questo punto di partenza è buono tutto al più per esperienze comparative, non potendosi mai supporre che dei gas nascenti quasi improvvisamente da una sostanza solida o liquida rinchiusa in uno spazio, e prima che le pareti di questo abbiano avuto tempo di cedere ed allontanarsi, si mantengano alla pressione di 1 atmosfera. Invece la pressione dei gas durante l'esplosione si può, senza tema di errare, ritenerla di più centinaia di atmosfere, aggiungendosi alla tensione proveniente dalla compressione quella che deriva dall'accennato aumento di temperatura. Ma ammesso pure che si conosca e la temperatura e la pressione e il rapporto che collega questa con

quella, bisogna ancor aver presente che sotto pressioni enormi la legge di Mariotte (1) non è a tutto rigore applicabile, le pressioni crescendo nello stesso tempo che le temperature, ed anche più sollecitamente. Inoltre la pressione è soltanto sul principio a volume costante, divenendo in seguito a volume variabile, giacchè lo spazio altresì costante al cominciar dell'esplosione si fa variabile mentre questa si compie; e ciò senza che si possa trovare un rapporto qualunque. Infine non devesi dimenticare che sebbene rapidissima l'infiammazione pure abbisogna di un certo tempo; per conseguenza la quantità dei gas sarà maggiore alla fine di essa. Vedasi di quale entità sono i dati che tuttora mancano alla soluzione del problema.

Avanti di accennare ai fenomeni di *dissociazione* che intervengono, sarà opportuno il dir brevemente in che essi consistono. Un composto chimico condotto allo stato di gas, qualora venga sottoposto ad un alto calore comincia a decomporsi prima d'aver raggiunta la temperatura a cui ha luogo la scomposizione totale. Ne emerge che avendo uno di tali gas già scomposto e co' suoi elementi liberi, *dissociati* secondo l'espressione del Saint-Claire-Deville, questi si riuniranno ed il composto si formerà di nuovo se la temperatura verrà ad abbassarsi, parzialmente o totalmente a norma che il decrescimento sarà di pochi o di molti gradi. Durante la dissociazione di un corpo, si fa latente una certa quantità di calore, e dessa serve ad impartire ai gas quella forza ripulsiva che loro impedisce di combinarsi finchè dura l'alta temperie. Nell'esaminare i composti che ri-

(1) È espressa così: Le tensioni dei gas sono direttamente proporzionali alle pressioni, ed i loro volumi sono inversamente proporzionali alle pressioni che sopportano, ferma restando la temperatura.

sultano dalla combustione di una sostanza esplosiva, noi li osserviamo dopo che è avvenuto il loro raffreddamento; ma puossi affermare che tali composti esistano nello stesso stato o nella stessa quantità alla temperatura che regna mentre succede la reazione? Molto probabilmente sono sostituiti in tutto od in parte da combinazioni più semplici. Tale circostanza influisce nel far supporre un grado di calore inferiore a quello realmente verificatosi, e per conseguenza una diminuzione di pressione. È degno d'interesse un fatto osservato dal Berthelot, eminente chimico francese, che a cose uguali lo stato di combinazione degli elementi è di tanto meno semplice quanto più grande è la pressione; per cui dunque l'azione decomponente della temperatura sarà bilanciata dall'azione, per mo' di dire, componente della pressione, la quale sarà anzi di un poco preponderante. Che i detti fenomeni di dissociazione possano esser causa degli effetti citati, si comprenderà riflettendo che a misura che i gas vanno a contatto delle pareti della camera, oppure compiono un lavoro smovendo un proiettile, un ostacolo, o vincendo la coesione di una roccia, si raffreddano, per cui abbassandosi la temperatura gli elementi si uniscono in un modo più completo formando composti più complicati; ma allora ha luogo un ulteriore sviluppo di calore e quindi di pressione (1).

Gli effetti meccanici al contrario, di cui sono suscettibili le diverse materie esplosive detonando, è possibile il determinarli sufficientemente non avendosi a tener conto che del lavoro finale. Sotto l'aspetto dello sforzo meccanico vi ha una distinzione abbastanza marcata fra i composti chimici definiti ed i miscugli. Sebbene i primi

(1) Però fa d'uopo ricordare che i gas combinandosi fra loro in moltissimi casi soffrono un restringimento di volume.

sieno più energici perchè più rapidi ad infiammarsi, rompendo in minutissimi frammenti gli oggetti a contatto di essi, ciò non ostante non sono convenienti a lanciare proiettili. La differenza consiste nell'esercitare che fanno la loro azione ad una distanza poco considerevole, laddove i miscugli l'esercitano a distanze più grandi, quantunque sieno meno potenti; ciò fu messo in evidenza dal chimico inglese Abel con un esperimento. Caricò egli due bombe, una con fulminato di mercurio (polvere fulminante delle capsule), l'altra con polvere ordinaria; dopo l'esplosione si trovò la prima rotta in mille frammenti, per così dire polverizzata, ma questi erano andati poco lungi; la seconda invece non era divisa che in tre pezzi, ma questi erano stati gettati a grande distanza. Nel primo caso la forza istantaneamente sviluppata aveva servito quasi tutta a vincere la coesione delle pareti della bomba in moltissimi punti, per cui ne rimaneva un'esigua porzione incapace a slanciare lontano i frammenti. Nel secondo caso la coesione non fu superata che in pochi punti (quelli che presentavano una minore resistenza), perchè la forza avea agito gradatamente e successivamente, e ne rimaneva ancora abbastanza per proiettare i frammenti a considerevole distanza. La maniera pure colla quale si comunica il moto rende variabili i suddetti effetti meccanici. Qualche esempio chiarirà meglio l'asserto. Nei giuochi di destrezza si fa vedere a spezzare nel mezzo un bastone che abbia appoggiate le estremità sugli orli di due bicchieri pieni d'acqua, senza che questi si rompano e nemmeno l'acqua si versi. Tirando con un fucile carico a palla a non molta distanza contro i vetri di una finestra vi si fa soltanto un foro rotondo, ma essi non si rompono e nemmeno si fendono. Ed altri fatti dello stesso genere si potrebbero citare. Tali cose in apparenza sorprendenti si spiegano appunto col modo

con cui si propaga il movimento. Nel primo esempio la rapidità del colpo, nel secondo la velocità che anima il proiettile si portano su quel numero di particelle colpite od urtate, e queste sono separate o divelte prima che lo scuotimento abbia avuto tempo di trasmettersi alle particelle vicine, le quali perciò perdurano nel loro stato di quiete.

La potenza degli effetti balistici ha rapporto non solo colla natura delle materie esplosive e col modo di loro preparazione, ma bensì ancora col peso della carica, colla forma e peso dei proiettili e colle condizioni in cui si trovano le pareti frammezzo alle quali si muovono. Non mi fermerò ad analizzare le quattro ultime circostanze, ciò non essendo di mia competenza; potendosi del resto consultare molto più utilmente le opere dei generali francesi Morin e Piobert. Circa la seconda, mi limiterò a delle generalità, senza entrare nei dettagli, allorchè verrò a discorrere delle singole materie. — L'impiego di questa piuttosto che di quella materia è subordinato all'uso a cui deve servire, in altri termini al modo col quale si deve applicare la forza; cosicchè se trattasi di muri o roccie da rompere o distaccare ne abbisognerà una che dia lo sviluppo dell'energia impellente il più rapido che sia possibile; se di proiettili da lanciare se ne richiederà un'altra che lo dia graduato e successivo. In fatti è alla pressione iniziale che sono dovuti i fenomeni di dislocazione, mentre quelli di proiezione si riferiscono al lavoro totale. Ricorro ad un esempio: poniamo a confronto una sostanza in sommo grado dirompente (*brisante*), come il cloruro d'azoto, ed una che non lo sia, come la polvere da guerra ordinaria. Quello fornisce tutto il lavoro di cui è capace subito ed in una volta sola perchè detonando si risolve completamente ed istantaneamente in elementi gasosi che

non sono proclivi a formare nuovi composti (1); quindi assenza di fenomeni di dissociazione, i quali regolando, come sappiamo, il decrescimento troppo celere delle pressioni, impedirebbero, per lo sviluppo che fanno di calore, che la forza fin dal principio perdesse della sua intensità. Nella polvere al contrario il propagarsi dell'infiammazione si fa da grano a grano, da strato a strato, talchè i gas man mano che si estricano apportano nuove spinte che si aggiungono alle prime; oltre a ciò i prodotti di combustione per la loro natura possono dar luogo a composti passibili di dissociazione: dunque la somma del lavoro viene comunicata in più volte, ed il proiettile o la massa investita ha tempo di usufruire interamente la forza sebbene il cloruro d'azoto sia riguardato come il tipo delle sostanze dirompenti, pure il massimo di lavoro non è, a peso uguale, che la metà di quello che ci somministra la polvere.

Metterò come in appendice compendiate le regole date dal barone Séguier circa il modo di ottenere i migliori effetti nelle armi portatili. 1° Applicazione successiva della forza motrice al proiettile in guisa da vincere gradatamente la sua inerzia. 2° Aumento della forza motrice a misura che il proiettile si sposta, in una proporzione tale da imprimergli una velocità crescente. 3° Impiego certo della totalità della forza motrice nel proiettile prima che sia uscito dall'arma.

---

(1) Qui parrebbe che vi fosse contraddizione con un principio esposto; basterà però riflettere che gli elementi, gli atomi della stessa specie nell'atto stesso in cui si svincolano dal cloruro, si combinano tra loro per dar origine alle molecole, non potendo esistere i singoli atomi liberi:

$$2\,(Az\,Cl^3) = Az\,Az + Cl\,Cl\,Cl\,Cl\,Cl\,Cl = Az^2 + Cl^2 + Cl^2 + Cl$$

cloruro di azoto — 2 atomi di azoto — 6 atomi di cloro — 1 molecola di azoto — 1 molecola di cloro — 1 molecola di cloro — 1 molecola di cloro

Polveri da guerra.

Le diverse polveri sono miscugli fatti in proporzioni varie e con materiali non sempre identici, ma che però devono sempre racchiudere due principii, uno combustibile, l'altro comburente. Il primo è di solito il carbone a cui si aggiunge anche il solfo, il secondo è fornito da un sale ricco in ossigeno e di natura tale da cederlo facilmente. — La scoperta della polvere comune da guerra chi l'attribuisce ai Chinesi, chi agli Arabi, e chi ad un monaco del secolo XVI; su quèsto particolare storico non voglio diffondermi. Nemmeno è mia intenzione di tener parola dei metodi di sua preparazione industriale: mi limiterò a dire che dapprincipio le proporzioni degli ingredienti furono assegnate sperimentalmente e a furia di tentativi; e che le polveri da guerra, da mina, ed anche da caccia, varianti fra loro solo per le proporzioni delle sostanze che le compongono, si confezionano nello stesso modo. Fatto il miscuglio intimo o coi piloni o colle macine, si addensa la pasta, quindi si procede alla sua granulazione: è questa un'operazione, semplice sì, ma importante sotto l'aspetto balistico: basterà il far osservare che la polvere in grani detona più o meno rapidamente; il così detto polverino, il residuo cioè della pasta che non si granulò, arde soltanto deflagrando. La grossezza dei grani influirà quindi sulla maggiore o minor prontezza esplosiva di una polvere: da ciò un criterio pratico per fissarla, data la qualità dell'arma e l'uso a cui deve servire, sapendosi che per avere tutto l'utile possibile da una polvere è necessario che questa bruci completamente durante il tempo in cui il proiettile si muove entro l'anima. La granulazione ha

poi per iscopo di lasciare entro la massa della materia esplosiva una quantità d'interstizii, più o meno ampi a seconda della grossezza dei grani, valevoli a far sì che la fiamma proveniente dai primi grani investa più presto gli altri, e che l'accensione si propaghi di tal modo più celeremente a tutta la carica. — Nella polvere inglese, meritamente rinomata per le sue qualità, essendone assai curata la preparazione, trovansi riunite tutte le condizioni essenziali sia per impartirle un'azione rapida, regolare e completa, sia per impedirne la deteriozione nel trasporto ed immagazzinaggio in tutte le regioni del globo. A quest'ultimo scopo si può provvedere altresì lisciando la superficie rugosa e scabra dei grani, e rivestendola di un velo sottilissimo di vernice o di grafite (1).

Le polveri esplodenti più di spesso adoperate risultano dal miscuglio di carbone, solfo e nitrato di potassio o nitrato di sodio oppure clorato di potassio in proporzioni diverse oscillanti però entro certi limiti. La convenienza di scegliere uno piuttostochè un altro dei tre sali accennati è dettata dall'esame delle proprietà a loro inerenti. Guardiamo ora brevemente e di confronto come si comportano questi sali. Il nitrato di sodio è, a peso uguale, il più ricco in ossigeno, e, sempre a peso uguale, sviluppa una pressione più grande che il nitrato di potassio. Il clorato di potassio è quello che ha meno ossigeno, ma in compenso lo cede più facilmente. Il nitrato di potassio, in ordine a queste due proprietà, tiene il posto intermedio. Dunque la scelta dovrebbe cadere o sul primo o sul secondo: invece si è data la preferenza all'ultimo, ed eccone i motivi. Il nitrato di sodio, che

(1) Col lisciamento si raggiunge anche un altro scopo, si attenua cioè il potere assorbente del carbone per l'umidità, specialmente se questo è *bruno* come nella polvere da caccia.

sarebbe il più vantaggioso anche dal lato economico perchè costa meno, ha la proprietà d'essere molto deliquescente, di condensare cioè i vapori acquei dell'atmosfera; si capisce quindi come una polvere fabbricata col nitro sodico non si presti per le armi portatili, massime in campagna. Arrogi che una tal polvere s'infiamma più difficilmente, ed è lenta a detonare. Il clorato di potassio poi è un sale che attesa la tendenza di due suoi elementi a combinarsi, il cloro cioè ed il potassio, è assai disposto a lasciare in libertà il proprio ossigeno; e ciò si verifica tutte le volte che se ne innalza fino ad un certo punto la temperatura. Ma v'ha di più; questo punto di temperatura è più basso a paragone dei punti corrispondenti dei nitrati. Basta un piccolo urto, un attrito (e sappiamo che l'urto e l'attrito producono calore) per farlo detonare mescolato che sia ad un corpo combustibile. Pochi ignorano quanto è pericoloso il solo triturare in un mortaio del clorato di potassio con del solfo. Questa estrema facilità nel cedere l'ossigeno è dunque un grave difetto che ha fatto rinunciare al suo impiego nella confezione della polvere da guerra, giacchè ha dato luogo a dei terribili accidenti. Rimane perciò giustificata la scelta del nitrato di potassio il quale non presenta gl'inconvenienti degli altri due sali.

Esaminiamo adesso la polvere dal lato della sua composizione: per ora non terrò parola che di quella al nitrato di potassio siccome la più usata, distinguendo la polvere da guerra (da fucile, da cannone) da quella da mina. — I componenti messi in opera oggidì sono gli stessi che venivano impiegati una volta. Il carbone rappresenta essenzialmente il combustibile, e da esso ripete il miscuglio la proprietà detonante; il nitro (1) somministra il comburente

(1) Deve essere raffinato affinchè sia spoglio d'altre materie saline.

(l'ossigeno). Il solfo si aggiunge per due ragioni: attesa la sua grande infiammabilità determina la rapida ignizione della polvere; inoltre per la sua tendenza a combinarsi col potassio che resta dopo la scomposizione del nitrato, formando del solfuro di potassio impedisce che una parte dell'anidride carbonica (acido carbonico) si fissi sul potassio, costituendo del carbonato di potassio a scapito della quantità dei gas. Un'altra sua qualità pregevole è che per esso la polvere prende corpo e si granula meglio. — I prodotti di combustione della polvere sono nella massima parte gasosi, ma ve n'ha pure una piccola porzione di solidi, i quali probabilmente all'altissima temperatura a cui si originano assumono lo stato vaporoso, unendo così la loro tensione a quella dei gas. I primi constano di azoto e di anidride carbonica, i secondi di solfuro di potassio non che di ceneri in dose così esigua che viene trascurata. Non si creda per altro che essi siano i soli; predominano grandemente è vero ma siccome è quasi impossibile evitare la concorrenza di molteplici circostanze, fra cui principale la non purezza dei materiali adoperati, così in pratica non si può mai realizzare quanto a norma della teoria dovrebbe succedere in modo esatto, ed impedire le reazioni secondarie. Si è rimarcata la presenza di vapor d'acqua, d'ossido di carbonio, d'idrogeno carbonato, di solfuro di carbonio, di carbonato d'ammonio, di biossido d'azoto, talvolta di solfato di potassio, di carbonato di potassio, e di traccie di solfocianato di potassio. Anzi Bunsen e Schischkoff, chimici di un'incontestabile autorità, hanno riferito che nel residuo il solfato ed il carbonato potassico prevalgono sul solfuro, contrariamente a ciò che si ammetteva dapprima attenendosi soltanto ai dati teorici, senza preoccuparsi delle suesposte circostanze. Tra i prodotti solidi deve notarsi anche il fumo che si vede durante lo sparo; infatti in esso si

trovarono le stesse sostanze che nel residuo, colla differenza che invece del solfuro di potassio vi si è riscontrato il carbonato di ammonio.

Le proporzioni dei costituenti la polvere che si sono stabilite coll'intento di ottenere la maggiore forza possibile di proiezione possono rappresentarsi colla seguente equazione chimica

$$\underset{\text{Nitrato di potassio}}{2\,(Az\,KO^3)} + \underset{\text{solfo}}{S} + \underset{\text{carbonio}}{3\,C} = \underset{\text{monosolfuro di potassio}}{K^2\,S} + \underset{\text{azoto}}{2Az} + \underset{\text{anidride carbonica}}{3\,(CO^2)}$$

In peso sarebbero

2 di nitro	202	1 di solfuro di potassio.	110
1 di solfo	32	2 di azoto.	28
3 di corbonio	36	3 di anidride carbonica	132
	270	=	270

Tale sarebbe adunque la composizione teorica della polvere da guerra. I diversi Stati hanno adottato delle proporzioni che più o meno s'avvicinano alle suddette: la polvere prussiana è quella che più vi si accosta. Riducendo a composizione centesimale la composizione ponderale della polvere teorica abbiamo

Nitro . . .	74, 8
Solfo . . .	11, 9
(1) Carbone. .	13, 3
	100, 0

la polvere da guerra prussiana contiene	Nitro. . . .	75, 0
	Solfo. . . .	11, 5
	Carbone . .	13, 5
		100, 0
la nostra polvere da guerra risulta da	Nitro	75, 0
	Solfo	12, 5
	Carbone. . .	12, 5
		100, 0

(1) Il carbone è carbonio amorfo ed impuro.

quella della Francia e degli Stati Uniti d'America è identica per le proporzioni alla nostra.

La suddetta composizione teorica è la più vantaggiosa come si è visto, giacchè permette di trar profitto di tutto l'ossigeno del sale combinandolo a tutto il carbonio che si converte in un prodotto gasoso, nello stesso tempo che resta impedito al potassio di trattenere una parte dell'anidride carbonica. Ma siccome quest'ultima circostanza, per quanto si è detto, in pratica non si avvera, viene per tal ragione ad accrescersi il deposito solido che si incontra nel fondo e sulle pareti dell'arma dopo un continuato numero di spari (1). Veramente se, restando fermi gli altri due componenti, si aumenta la proporzione del carbone, si ottiene una copia maggiore di gas; ma ciò non compenserebbe la perdita che si verifica nell'elaterio della miscela gasosa. Per persuadersene basta riflettere che quando abbonda il carbone relativamente all'ossigeno, si forma dell'ossido di carbonio invece di anidride carbonica: un volume di ossigeno in presenza di carbone fornisce, abbruciandolo, un volume uguale al suo di anidride carbonica; lo stesso volume di ossigeno in presenza di un eccesso di carbone, somministra dell'ossido di carbonio il cui volume è uguale al doppio del volume proprio. Sembrerebbe da ciò che vi fosse decisamente un vantaggio ad aggiungere più carbone; se non che le temperature alle quali i due gas si formano sono fra la loro notevolmente distanti, quella dell'anidride carbonica essendo molto superiore: sapendosi l'effetto che il calore induce nei gas, si capisce subito come nel caso della polvere teorica, sebbene più piccola sia la quantità dei gas che si svolge, il loro volume

(1) L'odore di ova fracide che emana dal detto residuo, proviene dall'idrogeno solforato sviluppantesi dal monosolfuro di potassio in contatto coll'aria umida.

venga poi accresciuto in seguito alla forte temperatura (1). Un eccesso di carbone apporterebbe altri inconvenienti: in pratica accade che per diverse cagioni la combustione della polvere non si opera mai compiutamente; e così si verrebbe ad aumentare il residuo solido che imbratta l'arma. Ma v'ha di peggio; il carbone non bruciato trovandosi in istato di estrema divisione e ad una temperatura piuttosto alta a contatto del monosolfuro di potassio costituisce una sostanza in sommo grado piroforica che può tornar pericolosa nel fare una nuova carica. Qualora il solfo entrasse in dose maggiore, si ossiderebbe a spese del nitro e a danno del carbone con formazione consecutiva di solfato di potassio, altro composto solido. Se il nitro eccedesse, la polvere, esaltata la sua facoltà igrometrica, si deteriorerebbe. Del resto il solo cambiare le proporzioni dei componenti in vista di scopi speciali modifica entro limiti estesissimi il modo d'agire della polvere, appunto per la diversa natura e quantità relative dei prodotti che ne conseguono; i quali variano pure ogni qualvolta la combustione succede ad una pressione differente.

È tempo ormai di esporre le proprietà richieste per una buona polvere da guerra. Essa deve avere un colore nero-grigio uniforme traente al bleu, non presentare macchie alla superficie dei suoi grani quand'anche si osservi con una lente (le quali dinoterebbero che si è separato del nitro per cristallizzazione). I grani devono essere uguali, duri e resistenti alla compressione; non devono macchiar la mano nè un foglio di carta. Bruciandone un pizzico non deve lasciare residuo apprezzabile: se in tale prova fatta sulla carta si formano in questa

(1) In generale la formazione delle combinazioni più stabili, e l'anidride carbonica lo è paragonata all'ossido di carbonio, è accompagnata da un grande sviluppo di calore.

dei buchi è indizio di qualità scadente nella polvere oppure di umidità, il qual difetto è anche accusato dal colore troppo nero. Il suo modo di ardere sia uniforme, affinchè lo sviluppo di forza, e quindi il guadagno in velocità che fa il proiettile siano regolari. La sua densità è determinata da apposite esperienze: questa è variabile secondo la qualità dell'arma da caricarsi, e si misura mediante il gravimetro; per la nostra polvere da fucile è di circa 0,9 ragguagliata ad 1 che è la densità dell'acqua distillata a 4° (1). La polvere da guerra essendo igrometrica, perchè contiene il carbone che ha una proprietà assorbente e di tanto più grande quanto è stata meno alta la temperatura a cui si è preparato, esige l'avvertenza di tenerla al riparo dall'umidità (2). Piglia fuoco sia a contatto di un corpo in ignizione od arroventato, o mediante la scintilla provocata dall'acciarino sulla pietra focaia, per lo scoppio del fulminato di mercurio, colla scintilla o colla corrente elettrica, ed infine anche per forte attrito e reiterate percussioni. Il conte Saint-Robert, rettificando un' asserzione del generale Piobert, ha dimostrato che la polvere s'infiamma più celeremente sotto una valida pressione che sotto una debole; al dire di alcuni osservatori la polvere nel vuoto non detona, brucia solo tranquillamente: però Abel e Schrötter riscaldandola in modo rapido sono giunti a farla esplodere. Infine puossi asserire in generale che una polvere sarà ottima quando alla potenza d'azione congiunga il pregio di menomare il meno possibile la durabilità dell'arma.

Una polvere che riunisca tutte le anzidette proprietà

---

(1) Per accertarsi se una polvere ha la forza di proiezione voluta si ricorre o al mortaio da prova o al fucile-pendolo.

(2) Una polvere umida ardendo deve fornire del calore all'acqua per volatilizzarsi, il che è a detrimento dell'elasticità dei gas.

non sarà egualmente buona ed adattata per tutte le armi: ammettiamo pure che la sua composizione si avvicini di molto alla teorica; ciò non ostante bisogna che soddisfi ad altre condizioni. Sull'effetto finale di proiezione dicemmo che influisce altresì il modo con cui arde la polvere (nel fare questa considerazione suppongo che la carica per una data arma destinata a lanciare un dato proiettile sia già stata stabilita), cosicchè se essa brucierà interamente nel tempo in cui il proiettile si trova a non essere ancora uscito dall'arma, questo usufruirà tutta la forza che può dare la sostanza esplosiva; se ne rimane una parte incombusta quando il proiettile è già fuori, vi sarà spreco di forza. E ciò può essere se la polvere è troppo lenta nell'ardere; se invece è troppo lesta, è troppo viva come suol dirsi, si correrebbe rischio d'aver la rottura delle pareti dell'arma. Ma da altre circostanze pure dipende la maggiore o minor rapidità di combustione; e così dalla grossezza, dalla compattezza e dalla durezza dei grani: più questi sono minuti, senza per altro eccedere un certo limite (sappiamo che il polverino non detona), tanto più la combustione è subitanea; più sono grossi, l'accensione sarà più rapida, perchè gl'intervalli più ampii favoriscono il propagarsi della fiamma, sebbene l'interno dei grani bruci comparativamente con più lentezza; più la pasta dei medesimi è compatta e dura, tanto meno la polvere è pronta. In tal caso il lento decomporsi porta con sè un graduato sviluppo di calore che ha per effetto di tener più bassa la temperatura dei gas, e quindi la loro espansione. La dimensione e la forma dei grani sono assai variabili, e ciò fa distinguere diverse specie di polvere: ordinariamente sono sferici, ed hanno un diametro compreso fra $0^{mm},5$ e 2^{mm} di diametro. La densità o compattezza proviene dal grado di pressione che si fece subire alla pasta prima di granularla, ed anche dal lisciamento. La du-

rezza è dovuta alla quantità d'acqua che riteneva la pasta durante l'operazione della compressione. Si fabbricano ora delle polveri in grani grossissimi, compatti e duri, si direbbero meglio frammenti, colla mira di ritardare alquanto la rapidità della loro infiammazione: si usano pei cannoni di marina e da costa i cui proiettili sono destinati a perforare le corazze delle navi. In Russia ed in Prussia è adottata una polvere prismatica; e negli Stati Uniti d'America una polvere in grossi frammenti detta Mammouth (1). Intorno al modo di ardere della polvere prismatica si è osservato che dessa s'infiamma piuttosto lentamente sul principio, ed in seguito brucia con rapidità: si è data la spiegazione di questo fatto ammettendo che la superficie dei grani consti di uno strato duro ove si è concentrato del nitro attiratovi dall'acqua che trovavasi nella pasta al momento della compressione, e che poscia si è evaporata; l'interno dei grani avrebbe quindi una densità relativamente debole. Ma tale irregolarità non ha una sensibile influenza trattandosi di forti cariche e di pesanti proiettili. — La maniera ed il grado di carbonizzazione del legno fanno variare la celerità della combustione della polvere (2). Per non entrare in dettagli che, sebbene non estranei all'argomento, riuscirebbero troppo minuziosi, dirò che il carbone di legno leggero dà polveri pronte, il carbone di legno forte le dà lente, il carbone *rosso* (che i Francesi chiamano *roux*), il quale è ottenuto ad una temperatura

(1) La densità di questa polvere per le grosse artiglierie è di circa 1,80: nella sua composizione si è diminito il solfo ed aumentato il carbone. — Nel laboratorio chimico annesso alla R. fonderia di Torino ho vista una polvere in pezzetti cubici di quasi 1 centimetro di lato.

(2) Anche l'età del legno vi influisce: si prescelgono i rami piccoli senza corteccia, perchè il legno vecchio e la corteccia lasciano molta cenere.

non troppo elevata, a 270° circa, imparte alle polveri una gagliardia che sovente è a danno della solidità dell'arma, mentre il carbone *nero* che è preparato ad una temperatura più alta, a 350°, fornisce delle polveri che non sono energiche al par di quelle, e nemmeno così prontamente infiammabili. La ragione sta in ciò che entro al primo si trovano quantità maggiori di idrogeno e di ossigeno allo stato libero, e la violenza d'azione è direttamente proporzionale a tale quantità. Egli è perciò che il carbone rosso non viene adoperato che per la polvere da caccia in cui si richiede la più grande rapidità possibile, il nero a preferenza si usa per le polveri da fucile, da cannone e da mina, graduando però anche per queste la carbonizzazione a norma degli effetti speciali che si domandano. A questo proposito dirò che dal punto di vista economico si è proposto di scemare la dose del nitro o del solfo, facendo uso di una specie di legno torrefatto: il manco di forza procedente dalla diminuzione di uno dei due ingredienti sarebbe bilanciato dall'aumento di forza dovuto a quest'ultimo.

Ecco ora alcune pratiche applicazioni. Per armi da fuoco corte e lancianti palle assai leggiere si deve impiegare una polvere molto pronta, e la ragione l'ho accennata altrove; al contrario bisogna regolarsi per le armi lunghe a proiettili pesanti. Se in quest'ultimo caso si avesse una polvere rapidissima si andrebbe incontro al pericolo d'avere lo scoppio dell'arma nella culatta prima che la forza d'inerzia del proiettile fosse superata. Séguier per evitare quest'inconveniente propone l'uso di cariche miste di polvere lenta e di polvere viva; quella accendendosi per la prima darebbe la forza iniziale per vincere l'inerzia del proiettile; la seconda aggiungendo nuovi impulsi comunicherebbe la forza di proiezione. Pei mortai da bomba serve meglio una polvere viva affinchè il proiettile che è assai pesante, atteso il cor-

tissimo tragitto che fa nell'interno dell'arma ne sorta animato da una velocità iniziale la maggiore possibile. Per le armi a palla forzata la polvere dovrà essere come per le armi lunghe, valendo per esse una ragione analoga.

Negli antichi fucili a percussione il modo con cui si metteva fuoco alla polvere non era certo vantaggioso al totale impiego della forza, giacchè i grani dello strato inferiore della carica essendo i primi ad infiammarsi, siccome i più vicini alla capsula fulminante, tutti gli strati superiori dovevano essere cacciati avanti prima di essere alla lor volta combusti; colla probabilità altresì che una porzione della polvere fosse gettata fuori dell'arma, se per un difetto nelle qualità sue o del proiettile o dell'arma essa non bruciava completamente entro la canna durante il tempo in cui il proiettile ne percorreva l'anima. Nelle cartuccie già preparate che si adoperano per i fucili caricantesi per la culatta detto inconveniente non hassi a lamentare, imperocchè il fulminante trovasi collocato alla sommità della carica, e tutta l'elasticità dei gas che si svolgono man mano che la polvere abbrucia dall'alto al basso va interamente a profitto del proiettile.

Le quantità di polvere da adottarsi per ogni carica variano, come ben si comprende, e secondo la specie dell'arma, gli effetti che si cercano di ottenere, il peso del proiettile, e secondo che questo è o no forzato. Non insisto su questi particolari perchè rischierei di entrare nel campo altrui: mi contenterò di rammentare che facendo uso di palle forzate fa d'uopo, per la stessa quantità di polvere, abbiano un peso minore che le non forzate, mettendosi essa in moto solo quando i gas acquistarono, per l'avvenuta combustione di buona parte della polvere, una tensione abbastanza notevole per vincere la resistenza opposta dal forzamento contro le pareti. Se in tal caso il peso della palla fosse più grande, maggiore sarebbe

la porzione di polvere bruciata, quindi più poco ne avanzerebbe per dotare la palla della forza di proiezione.

La polvere da guerra propriamente detta è superiore a quella da mina dal punto di vista del lavoro meccanico, sopratutto allorchè questo lavoro deve imprimere in un modo istantaneo della forza viva alle scheggie di un proiettile rotto dallo sforzo di una pressione interna che si è sviluppata a volume costante.

Prima di passare ad altri miscugli non voglio ommettere di far noto che un chimico inglese, il Gale, coll'intento di privare momentaneamente la polvere della facoltà esplosiva, ha suggerito di unirvi del vetro finamente polverizzato. Questo stato inerte sparisce separandone il vetro, e la polvere riacquista il suo potere. Ciò potrebbe giovare in certi casi di trasporto o di conservazione.

Polvere da mina. — Questa polvere, racchiudendo maggior dose di carbone, è più igrometrica; questo è anche uno dei motivi per cui si foggia a grani più voluminosi: essa produce comparativamente a quella da guerra una più grande quantità di gas, giacchè contiene un eccesso di solfo e di carbone per rapporto allo stesso peso di nitro. La nostra ha la seguente composizione centesimale:

Nitro . .	66, 67	la francese: Nitro . .	65, 00
Solfo . .	18, 75	Solfo . .	20, 00
Carbone	14, 58	Carbone	15, 00
	100, 00		100, 00

I prodotti di sua combustione sono un misto di ossido di carbonio, di anidride carbonica e di azoto: lascia un residuo abbondante che racchiude molto solfato di potassio. Destinata a far crollare edifizii, ad abbattere muri ed opere di fortificazione, a far saltare dei ponti, a rompere delle roccie (per entro ai quali ostacoli si praticano delle

cavità, dette fornelli, o fori da mina, che si riempiono di polvere), non è necessario che sia tanto rapida ad abbruciare; anzi il comunicarsi graduato dell'impulso a tutta la massa da scuotere, da dislocare, da mandare in frantumi, o per indurvi delle crepaccie, sarà molto vantaggioso, non abbisognando qui di un avanzo considerevole di forza per effetti di proiezione. Per confezionarla si ricorre al carbone nero preparato ad una temperatura più alta che non sia quella per le polveri da fucile e da cannone. Sotto il riguardo economico, ed anche per la maggiore potenza balistica, si preferisce oggidì nella sua fabbricazione il nitro sodico al nitro comune. Trattandosi in generale di impiegarne delle quantità piuttosto grandi, la proprietà igroscopica del sale non è tanto perniciosa come nelle piccole cariche: del resto si è proposto di associarvi un sale inerte, ma più di esso proclive a combinarsi coll'acqua in modo da formare un sale idrato secco al tatto. Quantunque la polvere da mina sia posposta per energia d'azione ai nuovi ritrovati esplosivi, pure è la più opportuna per produrre nei fornelli il maggiore imbuto possibile. Nelle mine sott'acqua volendo combinare gli effetti di squarciamento con quelli di proiezione si è trovato utile unirvi qualche altro composto, per esempio nitroglicerina, cotone fulminante, ecc., a cui i primi sarebbero dovuti, mentre i secondi spetterebbero alla polvere. Riguardo al mezzo con cui metter il fuoco, si è osservato che un innesco fulminante abbastanza energico vi provoca una veemente esplosione, anche se essa non si trovi fortemente costipata: l'applicazione di questo fatto nelle mine subacquee ha contribuito a far risparmiare dei recipienti a pareti molto robuste.

Polvere al clorato. — Un tempo questa polvere si fabbricava nelle proporzioni seguenti:

Clorato di potassio . . .	75, 0
Solfo	12, 5
Carbone	12, 5
	100, 0

che all'incirca corrispondono all'equazione seguente:

$$3(C\ell KO^3) + 2S + 5\,C = 3(KC\ell) + 2(SO^2) + 5(CO)$$

clorato di potassio — solfo — carbonio — cloruro di potassio — anidride solforosa — ossido di carbonio

I gas che si svolgono in seguito alla sua esplosione sono dunque ossido di carbonio ed anidride solforosa (acido solforoso) (1); il residuo solido è cloruro di potassio, composto analogo al sal marino. Dalla facilità nel cedere l'ossigeno, che è propria del clorato, consegue la rapidità di combustione di questa polvere: infatti la gran copia di calore emessa dalle prime particelle infiammate si propaga tosto alle particelle vicine disponendole a viemeglio decomporsi, e così successivamente in modo tale che tutta la massa entra molto più presto in reazione. L'accumulo di calore che si fa, avvenendo in un tempo più breve che nelle altre polveri, moltiplica enormemente la tensione dei gas; perciò gli effetti dinamici saranno superiori a quelli delle polveri ai nitrati; ed in ciò la teoria si accorda coi fatti conosciuti. Sfortunatamente è dessa una polvere dirompente, dannosa quindi alla solidità delle armi, ed inoltre esige grandi precauzioni nel maneggiarla, senza parlare dei pericoli a cui si va incontro nella sua fabbricazione. Un ritrovato inspirato soltanto da idee, mi si passi il termine, raffinatamente distruggitrici fu quello delle palle esplosive: per buona ventura le nazioni civili lo bandirono dall'uso guerresco sino dai primordi del suo

(1) L'anidride solforosa occupa lo stesso volume dell'ossigeno che ha servito a bruciare il solfo.

esordire. Consisteva nel riempire i proiettili cavi da fucile con una pasta secca e dura a base di clorato di potassio misto a solfo; penetrato il proiettile nelle carni vi esplodeva cagionando delle orribili ferite. Si facevano una volta delle cartuccie cilindriche con liste di carta tuffate in una poltiglia di gomma disciolta, clorato e carbone finissimo, e poscia strettamente arrotolate ed essiccate: ora sono andate in disuso.

Le difficoltà inerenti all'esatta determinazione del volume gasoso, del calore prodotto e della tensione che ne conseguita sono molte, come si disse, e finora non si riuscì a superarle. Diversi autori fondandosi su delle esperienze proprie hanno presentate delle cifre che esprimerebbero dei valori approssimativi; ma basta paragonarle tra loro per accorgersi della grande differenza che vi passa. Robin, Rumford, Bunsen e Schischkoff, e recentemente Berthelot furono quelli che più di proposito si dedicarono a tali ricerche. Perchè si abbia un'idea del suddetto volume messo in confronto con quello della sostanza esplosiva prima della reazione, riporterò i risultati di quest'ultimo scienziato, ben inteso che i gas si suppongono misurati a 0° ed alla pressione di 760^{mm}

di composizione conforme alla teoria

1 chilogrammo di polvere al nitrato di potassio sviluppa 622,500 calorie (1) e dà origine a 225 litri di gas permanenti.

1 chilogrammo di polvere al nitrato di sodio sviluppa 769,000 calorie e dà origine a 252 litri di gas permanenti.

1 chilogrammo di polvere al clorato di potassio sviluppa 972,000 calorie e dà origine a 318 litri di gas permanenti.

(1) *Caloria* è la quantità di calore necessaria per portare un chilogramma d'acqua distillata da 0° ad 1°. È una convenzione dei fisici e con essa si misura il calore assorbito od emesso dai corpi.

1 chilog. di polvere da mina (francese) sviluppa 380,000 calorie e dà origine a 355 litri di gas permanenti.

L'infiammazione della polvere al nitrato di potassio comincia verso i 300°; lo stesso limite ha circa quella al nitrato di sodio; quella poi del clorato comincia ad una temperatura più bassa.

Polvere bianca. — Questo miscuglio esplosivo, conosciuto altresì sotto i nomi di *polvere d'Augendre*, *polvere tedesca*, *polvere americana*, è stato oggetto di numerose esperienze, e fu proposto in sostituzione della polvere ordinaria. Si prepara facilmente unendo insieme:

Cianuro ferroso-potassico (prussiato giallo)	28
Zucchero	23
Clorato di potassio	49
	100

La miscela di queste sostanze esige precauzioni affinchè non avvengano urti od attriti violenti, specialmente a contatto di corpi duri. La polvere bianca presenta dei vantaggi reali, che sono, di infiammarsi tanto se granulata che in pulviscolo, di contenere ingredienti inalterabili all'aria e a composizione chimica definita che danno un prodotto sempre della stessa qualità, di potersi anche preparare estemporaneamente, di essere più energica della polvere ordinaria e di non perdere la sua forza se viene bagnata e poscia disseccata ad una temperatura che non deve però sorpassare i 60°, di detonare pure all'aperto. I suoi componenti possono inoltre senza tema di pericolo essere trasportati, bastando operare il miscuglio al momento del bisogno (ciò per altro non sarà opportuno che trattandosi di piccole quantità). Ma a lato di tali vantaggi stanno certi inconvenienti che ne scemano il valore: anzitutto la sua azione è meno regolare di quella delle polveri ai nitrati: si accende

più facilmente di esse; le armi in ferro sono intaccate dai prodotti di combustione (1), bisogna andar cauti nell'operare il miscuglio, e, una volta fatto, il trasporto ne è pericoloso perchè va grandemente soggetto a delle esplosioni accidentali. Per impedire ciò si è consigliato di bagnare il miscuglio prima del trasporto, e di farlo poscia disseccare avanti di adoperarlo. Il principio combustibile della polvere bianca è rappresentato dallo zucchero e dal prussiato giallo. I gas che nascono dalla reazione sono anidride carbonica, ossido di carbonio, azoto e vapor acqueo; però le loro quantità ponderali relative non si possono precisare, variando a norma del modo di combustione e secondo che questa si fa all'aria libera o in uno spazio chiuso. Il prodotto solido è rappresentato da cianuro di potassio, cloruro di potassio e carburo di ferro. Da esperienze eseguite si sa che è ingente il volume gasoso che fornisce e così pure il calore; e perciò la potenza meccanica sviluppata è, a parità di peso, superiore a quella della polvere ordinaria.

Altri miscugli esplosivi furono progettati o tentati da diversi autori e per iscopi speciali, per esempio: per mine, torpedini, ecc.; ma di essi non mi trattengo a parlare, perchè non ebbero che usi limitati, e, tutto sommato, non riescono di quell'utilità che promettevano: anzi non è azzardato asserire che nessuno di essi può rivaleggiare colla polvere ordinaria rispetto all'uniformità d'azione. Li accennerò appena. *La polvere fulminante al calore*, miscela di nitro, solfo e potassa del commercio (carbonato di potassio impuro) che ad un leggiero calore esplode vivamente. *La polvere di fusione*, composta di nitro parti 3, solfo parti 1, segatura di legno parti 1; serviva pel passato a metter fuori di servizio le bocche a fuoco

(1) Sembra che in quest'atto si formino delle traccie di prodotti nitrosi.

in bronzo, circondandole di uno strato di essa che poscia veniva incendiato: il bronzo in breve si squagliava trasformandosi i metalli della lega in solfuri più facilmente fusibili. Il *pironomo* consta di nitro sodico, solfo e corteccia di quercia grossolanamente polverizzata, è meno costoso della polvere da mina ed ha una qualità pregevole, quella cioè di poter essere bagnato e poscia seccato senza per nulla alterarsi. Un miscuglio di clorato di potassio e solfuro d'arsenico o d'antimonio. La *polvere inesplosibile di Neumayer* in cui entrano i soliti componenti, ma in proporzioni diverse e mescolate intimamente fra loro in un certo modo di cui l'inventore ha tenuto il segreto: ha il pregio del pironomo, per di più non esplode se non è compressa, e produce il suo effetto anche se non è granulata. L'*aloxilina* miscuglio di prussiato giallo di potassa, nitro comune e carbone. La *sassifragina* che risulta di nitro, carbone e nitrato di bario: è usata in alcune località per le mine. *La polvere di Colonia*, polvere comune imbevuta di nitroglicerina. *La polvere Horsley* fatta con clorato di potassio, noce di galla finamente polverizzata, e nitroglicerina. Finalmente, per tacere di altri, la polvere non ha guari inventata dal capitano Schultze, prussiano, la quale al non contenere solfo accoppia la particolarità d'essere confezionata con legno ridotto a piccoli grani trattati dapprima con una miscela d'acido solforico e d'acido nitrico e poscia imbevuti di una soluzione di nitro. A quanto se ne dice possederebbe il vantaggio sulle altre polveri di non detonare se non quando si trova in ispazio chiuso, e di essere di un prezzo mite. È stata perfezionata riducendola per compressione a masse capaci di sviluppare una forza poderosissima.

(*Continua*).

D.r Girolamo Mari
già Ufficiale nell'esercito.

LAVORI DI DIFESA DELLO STATO [1]

(Relazione della Giunta della Camera dei Deputati)

III.

Difesa delle Coste e delle Isole

L'onorevole Maldini ha scritto, più che una relazione, un vero libro ove sono trattate con profondità di studio e larghezza di vedute non solamente la difesa delle coste ed isole nostre, ma parecchie quistioni affini e speciali alla marineria da guerra. Egli dimostra essere necessario per l'Italia avere una marina forte e bene ordinata; trovarsi ora la nostra marina in condizioni molto inferiori alle esigenze marittime italiane; e poter essere sommamente pericoloso per noi il mantenerci in questo stato di deplorevole inferiorità rimpetto alle altre potenze. Spiega come sia errore il credere che la missione della marina da guerra debba essere essenzialmente quella di difendere i porti dagli attacchi delle forze navali avversarie; certo, egli dice, tra i vari scopi riservati alle marine da guerra avvi anche quello di

(1) V. *Rivista Militare*, dispensa del giugno 1873.

proteggere i porti, ma l'ufficio suo vero abbraccia queste altre operazioni: « la difesa del proprio commercio marittimo e l'offesa a quello del nemico nei limiti del diritto internazionale; gli attacchi contro le coste nemiche e la protezione del proprio litorale; la distruzione degli stabilimenti marittimi dell'avversario ed il soccorso ai punti che venissero minacciati sulle proprie coste; i combattimenti contro le forze navali avversarie od il blocco dei suoi porti; gli sbarchi sul litorale nemico od i movimenti offensivi per mandare a vuoto quelli che fossero tentati contro le proprie spiaggie; l'assistenza alle operazioni delle forze terrestri e gli attacchi per impedire quelle che il nemico volesse tentare lungo le frontiere marittime; » non devono adunque le squadre, in caso di guerra, rinchiudersi negli arsenali ed agglomerarsi nei porti militari, ma tenersi attivamente e vigorosamente all'aperto mare.

L'onorevole Maldini non pare favorevole al materiale marittimo speciale per la difesa delle coste, ovvero sia ai *monitors*, alle batterie galleggianti. Egli ammette bensì che ci siano taluni nostri luoghi come l'estuario veneto, le coste toscane e romane ove coteste navi speciali potrebbero essere utilmente adoperate in certe circostanze e concorrere alla difesa di quelle posizioni in appoggio alle fortificazioni permanenti, ma ne respinge l'impiego in grande, perchè i nostri porti e le nostre coste possono ovunque essere avvicinate ed attaccate dalle grosse corazzate, che facilmente distruggerebbero quelle navi da costa. In senso assoluto egli può aver ragione: ma dal momento che non possiamo trovar tanto danaro da procacciarci un competente naviglio da guerra, e che, pur trovatolo, ci si vorrebbero chi sa quanti anni a rifar proprio bene la nostra flotta, a noi pare che questa quistione debba essere considerata anche un po' in senso relativo, cioè sotto l'aspetto del bisogno più urgente,

dei mezzi disponibili, e di quanto può realmente farsi. Ed in quest'ordine di idee noi pensiamo che un certo numero di robuste batterie galleggianti, armate di *Armstrong*, ci potrebbero essere di grandissimo giovamento non solo nell'estuario, e sulle coste toscane e romane, ma eziandio per la difesa dei porti nostri di Genova e di Napoli, in quanto che servirebbero a tenere un po' più lontane da terra le grosse navi del nemico e quindi a difficoltare il bombardamento. Or queste batterie galleggianti si possono costruire assai più presto e con spesa assai minore che non le corazzate. Questo ci limitiamo ad accennare, chè lo addentrarci nella quistione troppo ci svierebbe dal cammino che ci siamo tracciati: ma speriamo che allorquando il Parlamento si occuperà della difesa delle coste, verrà pure trattata a fondo questa quistione, che, nel nostro modo di vedere, si riattacca strettamente alla difesa terrestre.

Siamo poi perfettamente coll'onorevole Maldini circa all'immenso aiuto che potrebbe ritrarre l'esercito, sia per la guerra difensiva, sia per la guerra offensiva, da un forte naviglio da guerra. Egli ricorre a citazioni storiche per mettere in sodo questa sua opinione, che, secondo noi, è così evidente per tutti da non abbisognare nè di esempi nè di dimostrazioni. Ma l'affare serio è che se già tante difficoltà finanziarie s'incontrano a mettere in piede un competente esercito, non si può avere grande speranza che si possa prontamente mettere in piede anche un competente naviglio; e piuttosto che avere a mezzo e l'uno e l'altro, a noi pare più provvido consiglio far bene prima l'uno e poi l'altro.

L'onorevole Maldini stabilisce poi la necessità di provvedere alla difesa delle coste mediante l'erezione di fortificazioni permanenti, quali per fortificare talune posizioni importanti per la difesa interna dello Stato, quali altre per vantaggio e bisogno della stessa flotta, che nelle stazioni

marittime fortificate trova punti d'appoggio e luoghi di difesa; ed a far ben comprendere le idee e le proposte della Giunta entra in alcune considerazioni: sulle operazioni marittime contro le coste; sugli sbarchi offensivi; sulla necessità e sulla difesa degli arsenali e stabilimenti marittimi come basi d'operazioni della flotta; sulla importanza di avere stazioni navali capaci di ricoverare in tempo di guerra una squadra, sia per osservare e proteggere un largo tratto di mare, sia per offrire rifugio alle navi contro infortuni marittimi o per causa di vicende di guerra; sulla difesa delle isole; sull'impiego, come difese accessorie, delle torpedini e degli sbarramenti; sui vari sistemi di fortificazioni a mare e sui principii cui devono soddisfare. Tutte queste considerazioni sono molto interessanti ed appalesano in chi le ha dettate coscienzioso studio e profonda cognizione della materia, attalchè veramente ci spiace di non vederle pubblicate in un libro, il quale potesse avere maggior diffusione di una relazione parlamentare, e di non poterne dal canto nostro dare che un rapido cenno.

Circa le operazioni marittime contro le coste, l'onorevole Maldini fa presente quanto siano state facilitate dal vapore applicato alla locomozione delle navi e dalla corazzatura di queste. Egli pare ammettere che le batterie di terra possano farsi così robuste e così potentemente armate da non dover temere troppo seriamente l'attacco a breve distanza di una squadra nemica; però non vuole che si neghi l'efficacia degli attacchi per ammettere quella soltanto del bombardamento; ed egli ha ragione. Sicuramente dal momento che le navi possono oggidì bombardare una città od una fortezza alla distanza di 7 od 8 chilometri, non converrà loro in generale avvicinarsi a distanza da cui possano con tiri di lancio far la breccia nelle batterie di terra, perocchè dovendo a siffatto scopo appressarsi sino a 1500

o 2000 metri di distanza, si esporrebbero al rischio di aver perforate le corazze, mentre stando poco più lontane sono fuori d'ogni serio pericolo; ma, come osserva l'onorevole Maldini, potranno presentarsi dei casi che obblighino una squadra all'attacco di viva forza, ed allora, indubitatamente, tale attacco non può che produrre grave danno al luogo cui è diretto. Ond'è che bisogna pensare a premunire i punti importanti delle coste e dal bombardamento e dall'attacco.

Relativamente agli sbarchi, l'onorevole relatore dice che: « se il modo con cui oggidì si conducono le operazioni di guerra: se i progressi nelle costruzioni navali: il bisogno di un esercito che invade il territorio nemico: se la facilità delle comunicazioni per mezzo di ferrovie, hanno tolto l'antica importanza agli sbarchi eseguiti con truppe leggiere, intesi ad operazioni parziali e di secondaria efficacia, nell'esito di una guerra: queste circostanze resero invece possibili, al giorno d'oggi, gli sbarchi che abbiano uno scopo importante e dispongano di mezzi ben diversi da quelli adoperati in passato.

« Non è più un colpo di mano contro batterie di costa sparpagliate lungo il litorale che si ha in mira di distruggere per mezzo di uno sbarco improvviso, e con l'intendimento di riprendere il largo dopo ottenuto l'intento. Non sono più operazioni da eseguirsi con i semplici mezzi di bordo e che hanno sempre una secondaria importanza. Oggidì si tratta di mettere a terra corpi di esercito capaci di sostenersi nel paese nemico, ed eseguirvi serie operazioni di guerra.

« Ma consimili sbarchi si possono poi effettuare? Una nazione marittima ha dessa i mezzi per eseguirli? Come fa a sostenersi in paese nemico un esercito sbarcato? ».

A queste quistioni che egli si è proposto, risponde:

Che se in tutte le epoche gli sbarchi furono possibili anche con galere e con navi a vela (e ne cita parecchi

esempi), ora ciò è più che mai possibile stante l'applicazione del vapore alle navi, le quali emancipate dall'influenza del vento, muovono rapidamente per le vie più brevi e riunite insieme in qualsiasi numero, e stante l'immenso sviluppo preso dai piroscafi della marineria mercantile: nel 1866 si constatò che impiegando tutti i mezzi offerti dalla nostra marineria mercantile e le navi non corazzate della regia marina, si sarebbero potuti trasportare 61,700 uomini con tutto il materiale occorrente; or se noi ciò potevamo fare sette anni addietro, « si può ben ritenere (diremo coll'on. Maldini), come nè l'Inghilterra, nè la Francia, nè la Germania, nè l'Austria, possano in oggi avere difficoltà per trasportare un corpo che fosse ugualmente numeroso, disponendo del materiale delle loro fiorenti società di navigazione a vapore », e degli antichi vascelli e fregate ad elica che oggidì non possono servire che come trasporto.

Che « le truppe da terra non hanno nè in veruna epoca, nè in verun paese, impedito mai uno sbarco serio; esse servono ad opporsi alle ulteriori operazioni dell'esercito sbarcato, ma non a vietargli che prenda possesso della spiaggia. Vuolsi infatti ricordare, come uno sbarco sia sempre sostenuto da una flotta, la quale ha il mezzo di tenere sgombro con le sue artiglierie il terreno sul quale lo si effettua. Molti sono gli esempi di sbarchi eseguiti anche a viva forza. Lo sbarco degli Inglesi ad Aboukir, comandati dal generale *Abercombry*, fu compiuto sotto la protezione delle scialuppe contro il corpo francese del generale *Friant*, che erasi appostato sulla spiaggia, obbligando così gl'Inglesi a combattere, prima ancora che mettessero piede a terra. Ciò non ha impedito che 5 mila uomini prendessero possesso della costa, e tale sbarco ebbe per la Francia, quale successiva conseguenza, la perdita dell'Egitto. Nella guerra di secessione degli Stati Uniti di America vi

sono più esempi di consimili sbarchi con 8 o 10 mila uomini, eseguiti sempre di viva forza.

« In oggi tutte le innovazioni e tutti i progressi nelle arti navali tendono inoltre a facilitare consimili operazioni.

« La natura delle coste è oggidì conosciuta da tutte le nazioni marittime mediante le carte idrografiche ed i piani dei vari porti. Le esplorazioni progressive per mezzo dello scandaglio, nei casi dubbiosi, si fanno oggi facilmente con le navi a vapore, mentre in passato eranvi qualche difficoltà ed anche taluni pericoli nell'eseguirle con navi a vela.

« Si ha da sbarcare sopra una spiaggia? Le navi grosse da guerra dispongono adesso di barche a vapore che rimorchiano le scialuppe cariche di truppe, senza bisogno di adoperare la forza dei remi: vi sono i battelli speciali per sbarcare uomini, cavalli, artiglierie, carri. Si effettua lo sbarco in una città? In tale caso, oltre i mezzi predetti, avvi nella massima parte dei porti uno sviluppo di calate e banchine da permettere lo sbarco contemporaneo, facile e pronto di numerose truppe.

« È inutile, egli soggiunge poi, nascondersi il vero: gli sbarchi si fanno, si fecero sempre e si faranno con maggior facilità nell'avvenire. Gli effetti di questa operazione per un paese della configurazione e delle condizioni topografiche della nostra penisola, possono riuscire della più vitale importanza.

« Il nemico per mezzo di uno sbarco potrebbe guadagnare gli sbocchi dell'Appennino per i quali si comunica dall'uno all'altro versante, e dividere l'Italia in due, tanto nel senso longitudinale, quanto in quello trasversale. In tale caso non solo sarebbe compromessa la difesa militare, ma benanco l'unità della patria e la sua indipendenza.

« Se l'Italia fosse un'isola, anzichè una penisola, gli

effetti di uno sbarco non avrebbero altra conseguenza che quella di una invasione, che potrebbe essere combattuta e respinta dall'esercito. Ma nel caso nostro, lo sbarco può essere un'azione combinata con le operazioni di invasione terrestre dalle frontiere continentali: ed allora esso acquista un'importanza che nella prima ipotesi non può avere. La difesa attiva del nostro territorio resterebbe infatti paralizzata e diminuita di forze per recarsi a sostegno delle coste minacciate in punti così lontani dalle frontiere terrestri per le quali fosse avvenuta l'invasione nella parte superiore d'Italia ».

Parlando poi degli arsenali l'on. Maldini dice che le nostre coste essendo bagnate da tre mari (Mediterraneo, Ionio e Adriatico) è ovvia per noi la opportunità di avere per ognuno di questi tratti di costa una base di operazioni marittime, cioè di possedere tre arsenali: uno a Spezia, uno a Taranto ed uno a Venezia. E tale era infatti l'opinione di Napoleone I (1), e fu il concetto sia della Commissione permanente per la difesa dello Stato, sia delle proposte del Governo: ma, noi domandiamo, possiam noi accingerci a spendere contemporaneamente tutta la somma necessaria per far sì che questi tre arsenali vengano a soddisfare per tutto allo scopo loro?

E se ciò non fosse possibile, come noi abbiam luogo di credere, non sarebb'egli forse più provvido il compierne di tutto punto uno alla volta, anzichè por mano stentatamente e lentamente a tutti e tre? Gli è per questo che se noi dovessimo dare il nostro voto per cominciare i lavori a Taranto, lo daremmo negativo, consigliando di impiegare tutto il danaro possibile alla Spezia, che è quello dei nostri tre arsenali marittimi che ci può

(1) Ses trois grands ports militaires d'armement et de construction sont: la Spezia pour les mers liguriennes; Tarente pour les mers d'Ionie; et Venise pour l'Adriatique.

essere di più probabile e prossima utilità. Col tempo poi si completerà Venezia e si farà Taranto.

L'on. relatore ritiene che le torpedini, come pure gli sbarramenti permanenti o provvisori (dighe, stecconate e navi incatenate, navi colate a fondo, reti che avviluppino le eliche delle navi, ecc.) siano espedienti utili per proteggere l'entrata dei porti e dei canali ristretti; che le prime possano servir benanco per proteggere taluni tratti di costa che presentano speciali condizioni, come quelli fronteggiati da secche e bassi fondi: ma che sarebbe errore gravissimo il credere che mediante le torpedini si possa provvedere alla difesa delle coste per quanta fiducia si possa avere nella loro efficacia. Egli ha ragione nello stato attuale delle cose: ma se le sperienze che da un anno si stanno facendo da noi e altrove sulle torpedini per compassarne l'esplosione e dirigerne gli effetti, per avventura riescissero, come c'è luogo a sperare, noi riteniamo che questi brulotti sottomarini potrebbero benissimo servire di difesa alle coste.

L'on. Maldini, posto in sodo come oggidì le fortificazioni a mare, e per se stesse e per il loro reciproco collegamento e fiancheggiamento, e per la loro costruzione debbano essere in grado di resistere all'attacco di una squadra corazzata munita delle più potenti artiglierie moderne da navi, e ricordati i principii cui la Commissione permanente per la difesa dello Stato deliberava di restringere le sue proposte (1), fa un rapido cenno

(1) 1° Fortificare da mare tutti i porti o le rade, in cui una squadra nemica potrebbe trovare sicuro riparo dai fortunali del mare, e le truppe da sbarco un facile approdo;

2° Fortificare anche dal lato di terra quei porti soltanto che racchiudono gli arsenali marittimi o che per la loro speciale situazione possono, come piazze di terra, concorrere efficacemente alla difesa continentale.

storico dei lavori di essa Commissione, e viene quindi ad esporre i divisamenti della Giunta della Camera intorno ai lavori di difesa per le nostre coste ed isole. Per darne conto ci atterremo alla stessa suddivisione geografica da lui adottata.

Da Ventimiglia alla Spezia.

Rada di Vado. — La Giunta della Camera ammetterebbe la proposta della Commissione permanente per la difesa dello Stato di spendere due milioni onde fortificare la rada di Vado per assicurarne il possesso alla nostra flotta ed impedirne l'occupazione alle navi nemiche, coprendo in tal modo la strada Savona-Acqui. A tale scopo si dovrebbe: riformare quasi interamente i fronti a mare del forte di Savona, oppure costrurre sulla spiaggia una potente batteria che tenga le veci del forte; erigere una nuova batteria sulla costa tra le fornaci e la villa Gavotto; ampliare il forte a capo di Vado, occupandone, se occorre, anche la vetta e ampliare la batteria di San Lorenzo.

Il Ministero nelle sue proposte non comprendeva queste fortificazioni.

Piazza di Genova. — Nel piano completo la Commissione permanente proponeva la spesa di dodici milioni e suggeriva le seguenti fortificazioni:

Occupazione della costiera dell'Incoronata a ponente, e della linea della Sturla a levante; due batterie a Sampierdarena; assicurare meglio la piazza da un attacco proveniente dalla valle del Bisagno; moltiplicare possibilmente il numero delle batterie a mare che devono impedire l'entrata del porto e salvare la città dai bombardamenti, procurando di supplire alla loro posizione non abbastanza avanzata in mare con un armamento il più potente ed efficace.

Ma nel piano ridotto limitava la proposta di spesa a quattro milioni, ritenendo essere bastante la difesa che Genova presenta nei suoi fronti di terra verso nord e verso est, e non esservi quindi che a sistemare le batterie a mare e a fortificare il colle dell'Incoronata presso Sestri. Il Ministero accoglieva e faceva sua tale proposta; ma la Giunta della Camera determinò di appigliarsi invece al primo partito e di consigliare che tutto il necessario si facesse onde assicurarci il possesso di questo punto strategico importantissimo si per la guerra di terra, come per quella di mare; e noi crediamo che la Giunta abbia savissimamente deliberato. I tre suoi relatori insistono, ciascuno alla sua volta e ciascuno secondo l'importanza che ha Genova rispetto alla difesa della frontiera, a quella delle coste ed a quelle dell'interno, affinchè sia efficacemente munita.

L'on. Tenani dice che Genova essendo il nostro porto principale nel Mediterraneo, ed affluendo ad essa importanti strade ordinarie e ferroviarie dal Piemonte, dalla Lombardia, dal Piacentino e dalle due riviere, è non solo il miglior punto di comunicazione tra la parte meridionale e settentrionale del Regno, ma deve considerarsi come piazza d'approvvigionamento e di sostegno per Alessandria e Piacenza, copre direttamente i passi della Bocchetta, dei Giovi e della Scoffera ed ha azione sulle due riviere specialmente su quella di ponente e per conseguenza sull'Appennino ligure e sulle Alpi marittime.

L'on. Bertolè-Viale afferma essere Genova, rispetto alla difesa di terra, il punto principale della nostra costa sul Tirreno: perchè sbarra la importante comunicazione del litorale proveniente dalla Francia e comanda i passi dell'Appennino ligure.

L'on. Maldini aggiunge essere Genova non solamente una posizione importante dal punto di vista militare, ma

un obbiettivo principale per attrarvi il nemico, perchè è il precipuo centro commerciale del paese.

Nel nostro modo di vedere Genova ha un'importanza militare capitale nella difesa generale del paese, specialmente nel supposto di un attacco da occidente. Non è dal Moncenisio, dal Tenda o dal San Bernardo che dobbiamo aspettarci di vedere scendere le maggiori colonne nemiche, perocchè quei passi montuosi presentano naturali difficoltà alla marcia a grossi corpi: certamente l'inimico vi dirigerà delle sue truppe; ma la sua principale linea d'operazione sarà il litorale tra Nizza e Genova, e Genova il primo obbiettivo della sua flotta. Se questa piazza non sarà in grado di sostenere un bombardamento da mare, e se non avrà un buon campo trincerato da terra, ove il presidio possa mantenersi quando anche il porto cadesse in mano del nemico; chi è che non vede a qual cattivo partito si troverebbe ridotto l'esercito nostro campeggiante in Piemonte? Ora noi crediamo, che sistemando bene le batterie a mare, coprendole e corazzandole robustamente, ed armandole di artiglieria di gran potenza, ed aiutando la difesa con batterie galleggianti di cui già parlammo, e con torpedini, si potranno tenere abbastanza indietro le navi avversarie da non temere troppi danni dal bombardamento (1); mentre colle fortificazioni da terra divisate nel piano completo della Commissione permanente, si potrà avere un campo trincerato abbastanza sicuro contro agli attacchi di terra sia da levante, sia da ponente.

(1) Si parla del progetto di gettare un molo che partendo dalla foce del Bisagno abbraccierebbe tutto il mare che bagna la parte meridionale della città. Se questo progetto si effettuasse, non v'ha dubbio che la piazza ne trarrebbe grande vantaggio per la sua difesa a mare, perocchè questo molo potrebbe coprirsi di batterie corazzate.

Noi vogliamo dunque sperare che Parlamento e Governo vorranno seguire il savio consiglio della Giunta della Camera.

Golfo della Spezia. — La spesa per difendere questo golfo, sia da mare, sia da terra fu già assentita per legge.

Dalla Spezia a Piombino.

Nel piano completo la Commissione permanente per la difesa dello Stato proponeva per la difesa di questo tratto di littorale: l'erezione di 5 batterie a mare a Livorno colla spesa di due milioni di lire ed il presidio di 1600 uomini per difendere il porto e la città ed offrire eventuali appoggi alla difesa attiva contro sbarchi sul littorale adiacente; di fortificare Portoferraio e Porto Longone per assicurare alla nostra flotta il possesso di quelle due rade nell'isola d'Elba e contenderne l'occupazione alle navi nemiche, divisando all'uopo la spesa complessiva di 5 milioni ed il presidio di 3 mila uomini. Uguali proposte erano mantenute dalla Commissione nel piano ridotto, ma il Ministero non ammetteva che la prima, e la Giunta della Camera deliberò invece di accettare soltanto la seconda, ritenendo che la difesa di Livorno col mezzo di fortificazioni permanenti non è attuabile, senza ricorrere a progetti che uscirebbero affatto dalle proporzioni del vantaggio ricercato (1), e che fortificata l'isola d'Elba sarà provveduto meglio ad evitare uno sbarco lungo questa costa anzichè volendo difendere direttamente Livorno.

Da Piombino a monte Circello.

Monte Argentaro. — Nel piano completo la Commissione permanente proponeva l'erezione di un forte a

(1) Tale fu il parere espresso dal generale Menabrea in una sua relazione del 1865 alla Commissione permanente di difesa.

monte Argentaro (spesa lire 1,600,000 — presidio 800 uomini) per impedire l'occupazione del Capo Argentaro al nemico che potrebbe farne base di operazioni pericolose contro l'Italia centrale, e per appoggiare la difesa attiva del litorale maremmano; nel piano ridotto della Commissione permanente e nel progetto ministeriale si eliminava tale proposta, ma la Giunta della Camera la ristabilisce considerando che la difesa di Argentaro, come quella dell'Elba, è necessaria per concorrere colle esistenti fortificazioni a Orbetello e Grosseto, a mantenere libere le comunicazioni tra Genova, Spezia e Livorno con Civitavecchia e Napoli, collo impedire ad una squadra nemica di stanziare a S. Stefano od a Porto Reale.

Civitavecchia. — Nel piano completo la Commissione proponeva tali lavori affinchè le fortificazioni di questa piazza potessero impedire l'occupazione del porto e della città ad un corpo di sbarco che intendesse farne scalo e base di operazioni contro Roma, e per appoggiare la difesa attiva del litorale adiacente.

Le proposte erano le seguenti:

a) Ridurre i fronti a mare del forte Michelangelo, e particolarmente quello rivolto od ovest, ed una potente batteria da costa;

b) Sistemare ugualmente a batterie da costa il fronte occidentale dell'antica darsena;

c) Trasformare l'antemurale in una sola e potente batteria;

d) Conservare le batterie interne, sia del forte Michelangelo, sia della darsena;

e) Ristaurare e migliorare una parte dell'antica cin a

f) Rafforzare la cinta del campo trincerato, specialmente la parte rivolta al mare;

g) Creare un forte principale sul colle dei Cappuccini;

h) Erigere un fortino sul colle Sant'Egidio;

i) Costrurre una piccola opera sul monte Argentaro.

La spesa per tali difese fu valutata a lire 7,000,000, ed il presidio necessario alla medesima in 3500 uomini.

Nel piano ridotto di difesa vennero diminuite le predette fortificazioni, ritenendo la Commissione permanente che basti concentrare la difesa specialmente nel forte dei Cappuccini, donde alla distanza di soli 1500 metri si può bersagliare una nave nemica che volesse entrare in porto. La Commissione inoltre faceva assegnamento per la difesa attiva di Civitavecchia sulla vicina Roma, nella supposizione che questa fosse ridotta a gran piazza di guerra.

Le opere proposte erano quindi limitate ai lavori *e*, *f*, *g*, *h*, *i*.

Questa proposta ammessa dal Ministero, la è ugualmente dalla Giunta della Camera.

Da monte Circello a Scilla.

Gaeta. — La Giunta della Camera ammette la necessità di completare le fortificazioni di questa piazza, sia dalla parte di terra, sia dalla parte di mare come era divisato nel piano completo della Commissione permanente, cioè di riparare la cinta del fronte di terra e di costruire due potenti batterie ai piedi della Torre Orlando per dominare sulla campagna prospicente. A questo scopo richiedesi la spesa di lire 1,500,000 con un presidio di 4000 uomini.

Nel piano ridotto invece e nella proposta del Ministero la spesa era limitata ad un milione, con ciò che i lavori di sistemazione e rafforzamento fossero ristretti alle batterie verso il mare.

Napoli. — La posizione topografica della città e le condizioni idrografiche del suo golfo, fanno sì che Napoli

non si può munire di difese sufficienti ad impedire il bombardamento. Nondimeno riconoscendo la somma importanza di conservare il possesso di una città così popolosa e ricca, la Commissione permanente per la difesa dello Stato proponeva alcune opere per difendere il porto e la rada (1), mentre Capua dovrebbe al bisogno fornire a Napoli pronti e validi soccorsi di difesa attiva. La spesa per quella fortificazione era divisata in lire 2,000,000 nel piano completo, ed in lire 1,500,000 nel piano ridotto. Ministero e Giunta della Camera mantengono quest'ultima proposta.

Baja. — Di tutte le posizioni marittime che si riscontrano nel golfo di Napoli, come dice l'onorevole Maldini, la rada di Baja è quella che presenta le migliori condizioni strategiche per essere fortificata e per riuscire così a proteggere indirettamente la città di Napoli. Baja ha tutti i requisiti per una stazione marittima, e per la sua struttura topografica può essere fortificata senza grave dispendio e senza richiedere molte opere di difesa. Essa si estende da Capo Miseno alla punta della Gajola e contiene tre insenature. Offre sicuro ancoraggio per una squadra, sebbene trovisi aperta ai venti sud-est che vi producono grosso mare. Baja ha quindi una vera importanza militare, potendo servire ad un nemico come stazione navale, come punto di sbarco e quale base di operazioni contro l'interno.

---

(1) 1° Sulla punta più sporgente di castello dell'Ovo costrurre una potente batteria da costa;

2° Erigere due batterie all'estremità dei due moli del nuovo porto;

3° Costrurre una batteria elevata e chiusa alla gola, al Capo di Posilippo;

4° Trasformare il forte di Vigliena in una potente batteria da costa.

Spesa 2 milioni — presidio 4000 uomini.

Per assicurare alla nostra flotta, ed impedire a quella nemica il possesso della rada e per garantire le comunicazioni fra Capua ed il mare, affinchè le truppe di terra e la flotta possano operare di concerto per la difesa attiva della città di Napoli e del litorale da Gaeta a Baja, la Commissione permanente nel piano completo proponeva di eseguirvi i seguenti lavori:

1° Costrurre una nuova batteria di costa, elevata, vicino al castello di Pozzuoli; 2° Sistemare la batteria esistente al piede del castello di Baja; 3° Costrurre una nuova batteria sullo spalto a mezzodì del castello; 4° Un'altra batteria al piede del monte Nuovo; 5° Costrurre una nuova batteria alla punta più sporgente dell'isola di Nisida; 6° Erigere altra batteria al Capo Miseno; 7° Sistemare il castello di Baja; 8° Occupare all'occorrenza altre posizioni sulle alture circostanti.

Per queste opere richiedevansi 4,000,000 di lire ed un presidio di 2000 uomini.

Nel piano ridotto di difesa vennero omesse le due batterie alla punta di Nisida ed al Capo Miseno, conservando però tutte le altre proposte del piano generale. Perciò la spesa fu ridotta a 2,500,000 lire. Queste proposte sono pure contenute nel progetto ministeriale ed accolte dalla Giunta della Camera.

Castellammare. — La Commissione permanente, nel piano generale ed in quello ridotto, aveva proposto di fortificare la rada di Castellammare. Questa proposta non è ammessa dal progetto ministeriale, e neppure dalla Giunta della Camera, la quale ritiene sufficientemente garantito quel golfo con le difese di Baja e con quelle di Napoli.

Isola di Ponza. — Nel piano completo di difesa proponevansi parecchie opere di fortificazione per munire l'isola di Ponza. Queste opere furono abbandonate nel piano ridotto, nè trovansi incluse nel progetto ministeriale.

La rada di Ponza, per la sua ampiezza e profondità, può dare ricovero ad una squadra; però non sembra che dessa possa prendersi per base di operazioni contro il litorale. Le comunicazioni infatti con il golfo di Napoli verrebbero facilmente intercettate da Gaeta e da Baja. Allorchè le squadre erano composte di navi a vela, Ponza aveva una importanza positiva: oggi, con i piroscafi, l'ha perduta.

Litorale delle Calabrie. — La Commissione permanente per la difesa dello Stato proponeva, nel piano completo, per la difesa di questa costa talune opere da erigersi al Pizzo, allo scopo di chiudere il passo delle strade dirette per Catanzaro e Monteleone. Proponevansi pure tre batterie per il porto di Santa Venere. Nel piano ridotto queste fortificazioni furono abbandonate e così nel progetto ministeriale.

La posizione di Pizzo ha una certa importanza come ancoraggio, come luogo di sbarco e come estremità di una linea difensiva che appoggia ai due mari, Tirreno e Jonio. « Però, dice l'onorevole Maldini, non è presumibile che il nemico scelga queste posizioni così estreme della penisola per base delle sue operazioni e per isbarcare un corpo importante di truppe con il relativo materiale. Gli sbarchi di minore importanza, come in altra epoca furono eseguiti sopra questa costa, resterebbero senza risultato, per effetto delle truppe della difesa attiva che può disporre di posizioni fortissime dalle quali respingere l'avversario, come fece Massena nel 1806 ».

Coste del Jonio (1).

Taranto. — La rada di Taranto, di 3 mila ettari di superficie, è certamente una delle più belle del mondo per posizione, ampiezza e profondità.

---

(1) Tra Capo dell'Armi e Capo di Santa Maria di Leuca.

Il *Mare piccolo* è un bacino naturale veramente meraviglioso, e che, come dice benissimo l'onorevole Maldini, costituisce una delle più grandiose posizioni del mondo. Per questo dovrebbe diventare una piazza marittima d'importanza; ma per riescirvi ci si vorrebbe per lavori di terra e di mare una spesa ben altrimenti considerevole dei 2 milioni e mezzo del piano completo della Commissione permanente, e dei 6 milioni e mezzo divisati dal Ministero di marina, e neppure basterebbero i 23 milioni cui fu calcolato il piano regolatore di quest'arsenale, perchè solo per le fortificazioni a terra, quando si volessero costruire tutte quelle necessarie per guarentire da qualunque offesa un arsenale di tanta importanza, e che tanto avesse costato allo Stato, bisognerebbe spendere almeno una decina di milioni.

Per tanto, come già non esitammo a dire precedentemente, per ora nulla spenderemmo a Taranto, per consacrare danaro e cure a Spezia ed a Venezia.

Quando poi, in avvenire, ci sentiremo di spendere i 35 o 40 milioni che sarebbero necessari per le opere relative all'arsenale militare di Taranto ed alle sue fortificazioni, allora tutto ciò si potrà fare con un vero scopo di utilità positiva. In quest'idea, anzichè alle proposte del Ministero e della Giunta della Camera di spendere due milioni e mezzo per munire di batterie il Capo San Vito, l'isola di San Paolo ed il Capo Rondinella; occupare con qualche opera l'isola di San Pietro e costrurre due batterie sulle opposte spiaggie della rada, prescinderemmo per ora dallo stanziare una qualsiasi somma per fortificazioni a Taranto, appunto per la ragione sulla quale la Commissione permanente appoggiava uguale proposta nel piano ridotto, cioè perchè « Taranto è lontano dagli obbiettivi principali per la « cui conquista il nemico abbia interesse di sbarcare e « dar seguito ai suoi attacchi con operazioni di terra ».

Da Capo Santa Maria al Gargano.

Brindisi. — Nel piano completo della Commissione permanente si proponeva pel porto di Brindisi di migliorare e ridurre il forte a mare e di erigere una batteria alla punta dell'Orco; al che un milione e mezzo di spesa ed un presidio di 800 uomini. Tale proposta era eliminata dal piano ridotto e dal progetto del Ministero, ma la Giunta della Camera la riprende per suo conto, nel concetto che sia indispensabile la difesa di quella piazza navale sia per se stessa, sia per concorrere con Taranto alla chiusura di quella zona militare. È naturale che se si decidesse di soprassedere dal fortificare Taranto, ugual decisione vorrebb'essere presa per Brindisi.

Dal Gargano alle foci del Po.

Ancona. — Nel piano completo la Commissione permanente proponeva di: compiere talune opere costrutte durante la guerra del 1866; erigere una nuova batteria a mare e migliorare le batterie di mare esistenti.

Questi lavori importerebbero la spesa di 1,000,000 di lire, e si valutò ad 8000 uomini la forza del presidio per sicurezza e difesa della piazza.

Le stesse proposte furono conservate anche nel piano ridotto della Commissione permanente, ed il Ministro le ammise alla sua volta.

La Giunta della Camera conferma queste fortificazioni e queste spese, e vorrebbe inoltre, che come fu indicato nel piano completo della Commissione permanente, si spendesse anche un milione per erigere un forte a difesa di porto Umana, onde meglio guarantire Ancona dalla parte di terra.

Litorale Veneto.

Venezia. — La Commissione permanente proponeva nel piano generale di: migliorare le esistenti fortificazioni; erigere una batteria a Malamocco; ampliare il forte di S. Pietro alla radice della diga sud; costrurre intorno a Mestre una testa di ponte con forti staccati e batterie intermedie. La spesa per queste opere fu calcolata a 10 milioni di lire; il presidio a 22,000 uomini, cioè 6,000 di sicurezza e 16,000 di difesa.

Nel piano ridotto come anche nel progetto ministeriale le proposte furono limitate a sistemare le opere esistenti verso mare ed a costrurre un forte distaccato a Campalto verso Mestre; onde la spesa si ridurrebbe a 3 milioni di lire ed il presidio a 12,000 uomini.

La Giunta della Camera riconosce invece la necessità di far senza indugio tutto quanto era progettato nel piano completo, cosicchè Venezia divenisse una gran piazza marittima con campo trincerato dalla parte di terra, per difendere ed assicurare l'estuario e gli stabilimenti navali e per appoggiare validamente sulla destra le operazioni dell'esercito incaricato della difesa delle provincie venete.

Nello stesso concetto la Giunta della Camera crede necessaria la spesa di mezzo milione per migliorare le fortificazioni di Chioggia, come la Commissione permanente consigliava nel piano completo. In concreto le proposte della Giunta della Camera sarebbero le seguenti:

1° Migliorare le esistenti opere di fortificazione sul litorale ed erigerne talune nuove;

2° Completare la difesa di Chioggia e di Brondolo;

3° Sistemare le opere alla cavanella d'Adige e di Po;

4° Formare una testa di ponte a Mestre;

5° Migliorare la condizione dei canali interni che dalla terraferma comunicano con la laguna;

6° Avere un naviglio speciale per la difesa del litorale e navi adatte per l'armamento della laguna;

7° Tenere in pronto i mezzi ausiliari per difendere l'estuario con torpedini o con sbarramenti;

8° Collegare Chioggia con la rete ferroviaria del Polesine e con Venezia, mediante il canale di Palestrina.

Isola di Sicilia.

Per la difesa della Sicilia la Commissione permanente, nel piano generale, ravvisava necessario e bastevole di collegare le difese a mare dello stretto di Messina, col quivi costituire una testa di ponte oltre lo stretto, per ritirare, occorrendo, sul continente le truppe dell'isola e per riportarle dal continente nell'isola all'opportunità di ripigliar l'offensiva. A tal fine proponeva la spesa di 10 milioni onde trasformare completamente la piazza di Messina (1). Però consigliava anche di spendere

(1) Nel piano generale di difesa venivano proposte le seguenti opere, allo scopo di difendere lo stretto e la città di Messina:

1° Sistemare l'esistente forte di Scilla;

2° Costrurre una batteria al piede di Torre Cavallo;

3° Conservare l'esistente batteria di Altafiumara;

4° Erigere una batteria alla punta del Pezzo;

5° Costrurne una sulla punta Orsa;

6° Costrurre un forte al capo Peloro;

7° Erigere una batteria a Lagolungo;

8° Conservare l'esistente batteria del Salvatore;

9° Conservare l'esistente batteria della Lanterna ed aggiungerne una intermedia tra questa e quella del Salvatore;

10° Ridurre la cittadella in batteria da costa;

11° Costrurre un forte alla estremità del contrafforte dei Gazzi;

12° Erigere un forte alla gola ove passa la strada di Milazzo;

13° Costrurre alcune opere sui punti culminanti della cresta dei monti Peloritani.

5 milioni intorno a Milazzo, Siracusa ed Augusta, per assicurare alla nostra flotta il possesso di questi importanti forti. Nel piano ridotto la spesa da 15 milioni venne ridotta a 7, da spendersi tutti alla difesa della città di Messina; e questa è pure la proposta del Ministro.

La Giunta della Camera invece non solo mantiene la proposta del piano completo, ma ai 15 milioni di questa aggiunge altre lire 3,600,000 per la costruzione di un *ridotto di difesa.* La Commissione permanente nei suoi studi sulla difesa della Sicilia formolava il concetto di formare un campo trincerato, come centro e ridotto di difesa di tutta l'isola, che potesse aver azione sull'interno dell'isola onde permettere non solo il rifugio alle varie sue guarnigioni, ma eziandio i ritorni offensivi contro il nemico che si avanzasse. Tale campo trince-

---

Messina doveva così trovarsi difesa da terra e da mare mediante la somma di 10,000,000 di lire; e per questa piazza calcolavasi necessario un presidio di 11,000 uomini, cioè 3,000 per sicurezza ed 8,000 per la difesa.

Oltre a ciò la Commissione permanente proponeva di occupare, a tempo opportuno, talune altre posizioni tanto nei contorni di Messina, quanto sulla costa calabra dello stretto.

In base alla deliberazione presa dalla Commissione permanente nel discutere il piano ridotto, di non difendere cioè lo stretto, ma invece di fortificare la sola città di Messina da terra e da mare, vennero abbandonate molte delle opere sopra descritte, conservando soltanto le seguenti:

1° Batteria del Salvatore;
2° Batteria della Lanterna;
3° Forte dei Gazzi;
4° L'opera alla gola ove passa la strada di Milazzo.

Furono però aggiunte:

a) Una batteria di costa a porto Salvo;

b) Uno od al più due forti sui punti culminanti dei monti che sovrastano ad ovest la città, in sostituzione degli esistenti forti di Castelluccio e Gonzaca.

rato doveva stabilirsi nella zona tra capo Orlando, capo S. Andrea e capo Peloro; ma poi nella discussione del piano completo di difesa, la Commissione permanente deliberava di abbandonare quest'idea, che ora la Giunta della Camera ripiglia per sua, giudicandone indispensabile l'attuazione.

Per parte nostra crediamo che i 7 milioni progettati dal Ministero siano per ora la maggiore spesa che si possa fare per la difesa della Sicilia e che si possa giustificare adeguatamente all'urgenza ed alla importanza delle altre spese dello stesso genere per parti del regno assai più esposte che non la Sicilia. Quando si potrà attuare l'intero piano generale e completo, certamente bisognerà non tralasciare tutto quanto è necessario per assicurare all'Italia la conservazione di quell'isola importantissima, e per la garanzia degli isolani; ma sino a quel tempo, noi ci permetteremo di ripeterlo, sarebbe insostenibile la maggiore spesa proposta dalla Giunta della Camera. Se quella vigorosa popolazione fosse per intero guarita dal tarlo quivi sparso dal malgoverno del passato, il miglior modo di provvedere alla sua sicurezza sarebbe quello già adottato per la Sardegna, di costituire cioè 3 o 4 divisioni di milizia con tutti gli uomini in congedo illimitato (circa 50 mila uomini); e siamo persuasi che una tale forza bene ordinata e condotta basterebbe a respingere qualunque aggressione.

Isola di Sardegna.

Nel piano completo della Commissione permanente era proposto di spendere 2 milioni per fortificare con 4 batterie da mare il golfo degli Aranci per servire da stazione navale, e mezzo milione in fortificazioni da mare a Cagliari per proteggere il porto e la città dagli insulti di qualche nave nemica; ma queste opere rimasero

eliminate nel piano ridotto, sul riflesso che non sono sufficienti a costituire una difesa efficace dell'isola di Sardegna se la flotta non è padrona del mare, e non assolutamente indispensabili nel caso contrario; ond'è che il progetto ministeriale non fa alcun cenno di fortificazioni per provvedere alla difesa della Sardegna.

La Giunta della Camera riterrebbe invece necessario che fortificazioni si facessero anche in Sardegna, cioè ridurre a forte stazione marittima l'isola della Maddalena colla spesa di due milioni e mezzo, e costruire sui monti che sovrastano Ozieri un campo trincerato da servire di ridotto di difesa per la Sardegna, colla spesa di un milione.

Riconosciamo colla Giunta della Camera, come una stazione navale all'isola della Maddalena possa, sia per posizione geografica, sia per condizioni topografiche, soddisfar meglio che non quella al golfo degli Aranci, al duplice scopo della difesa della costa mediterranea del continente italiano e della difesa della Sardegna, ed ammettiamo pure la convenienza della posizione d'Ozieri come ridotto: ma anche qui noi ci facciamo la domanda se queste fortificazioni si possono classificare tra quelle di prima urgenza, alla cui spesa ci dobbiamo accingere?

L'onorevole Maldini esprime pure il desiderio che si istituisca in Sardegna una truppa locale indigena a mo' delle compagnie alpine: ma questo suo desiderio è, può dirsi, già appagato fin dal dicembre del 1872, quando il Ministero della guerra determinava che tutti i militari nativi della Sardegna, tosto ultimata la ferma sotto le bandiere, dovessero essere incorporati nella milizia provinciale dell'isola, ora composta di 28 compagnie di fanteria, 2 compagnie bersaglieri, 2 compagnie d'artiglieria, 2 plotoni di cavalleria.

L'onorevole Maldini termina la sua relazione accennando ad alcuni servizi speciali relativi alla difesa del litorale e riassumendo le spese per la fortificazione delle coste. Egli fa presente come sia oggidì della massima importanza per la migliore difesa delle coste e delle isole un servizio di esplorazione eseguito su larga scala dai piroscafi-avviso, che incrociando in tempo di guerra in tutti i sensi ed in tutte le direzioni, riconoscano tutti i movimenti delle flotte nemiche e tengano in incessante comunicazione le coste con le nostre squadre, per evitare le facili sorprese. Essere di grande utilità durante la guerra un ben inteso servizio semaforico, che collegato alla rete telegrafica del regno, fornisca pronte ed esatte informazioni di quanto avviene lungo le coste le più disabitate ed a rilevanti distanze dalle medesime; e l'onorevole relatore consiglia di affidare questo servizio, anzichè al Ministero dei lavori pubblici, a quello della marina cui dovrebbe servire in tempo di guerra. Doversi istituire un sufficiente numero d'artiglieria da costa, essendo indispensabile che le bocche da fuoco da costa siano maneggiate da uomini che abbiano la pratica perfetta della punteria sopra oggetti mobili e galleggianti in mare: già una compagnia da costa fu creata, e l'art. 13 della nuova legge d'ordinamento dà campo a istituirne delle altre.

Dallo specchio riepilogativo della spesa per la difesa delle coste risulta che la spesa divisata dalla Commissione supererebbe di 33,200,000 lire quella del progetto ministeriale e di l. 10,700,000 quella del piano ridotto della Commissione permanente di difesa, mentre sarebbe inferiore di 47,400,000 a quella del piano completo (1).

---

(1) Piano completo. Spesa L. 108,100,000 — Presidio 117,100
Piano ridotto . . . » 50,000,000 — » 87,400
Progetto del Ministero » 27,500,000
Proposte della Giunta » 60,700,000

Quanto all'urgenza progressiva delle opere di difesa coste e per le isole sarebbe stabilita come segue: 1° Golfo per le della Spezia; 2° Taranto; 3° Brindisi; 4° Genova; 5° Rada di Vado; 6° Golfo di Napoli; 7° Monte Argentaro; 8° Venezia e Chioggia; 9° Isola della Maddalena: poi le altre a Messina; Isola d'Elba; Civitavecchia; Ridotto in Sicilia; Ancona; Gaeta; Ridotto in Sardegna; Porto Umana.

IV.

Lavori ferroviarii per la difesa del Regno.

L'onorevole Depretis, da quel profondo conoscitore che è delle condizioni delle nostre ferrovie, concreta in poche pagine il nostro fabbisogno militare per questa parte; e ci proveremo a fissarne i punti principali.

La Commissione permanente per la difesa dello Stato, informata al criterio fondamentale del sistema ferroviario imposto all'Italia dalla sua configurazione geografica, proponeva per agevolare la difesa dello Stato le seguenti nuove ferrovie:

« 1° Una linea di collegamento tra le vie longitu-
« dinali dell'Italia continentale, la quale passi per Man-
« tova e per Borgoforte e discenda o con un sol ramo
« a Reggio oppure per due rami a Parma e Modena;

« 2° Il prolungamento della ferrovia Pavia-Cremona
« da quest'ultimo punto a Mantova;

« 3° La costruzione della ferrovia Parma-Spezia;

« 4° La costruzione della ferrovia Verona-Legnago;

« 5° La costruzione della ferrovia Mantova-Le-
« gnago-Chioggia;

« 6° Un tronco di giunzione fra la ferrovia del-
« l'Emilia e quella della Porretta fra la stazione di
« Lavino e di Borgo Panicale;

« 7° Sia completata una ferrovia longitudinale e « centrale in tutta la parte peninsulare, di cui esistono « già i seguenti tratti:

« *a*) Bologna-Firenze-Terni;

« *b*) Isoletta-Cancello-San Severino; procurando « di compierla, se possibile, colla costruzione dei tre « tronchi seguenti:

« *c*) Terni-Rieti-Avezzano-Isoletta;

« *d*) San Severino-Eboli senza passare per Sa- « lerno;

« *e*) Eboli-Potenza, e quindi sino alla linea Ta- « ranto-Reggio per la valle del Basento;

« 8° Una ferrovia trasversale da valle di Sieve ad « Imola preferibilmente, oppure a Faenza;

« 9° Una ferrovia trasversale fra le due linee lon- « gitudinali aretina e sanese;

« 10° Una nuova ferrovia da Orte a Roma sull'altra « riva del Tevere;

« 11° Una ferrovia trasversale da Rieti ad Aquila- « Pescara ».

E propone inoltre:

« 12° Che siano restaurate a doppio binario le se- « guenti principali arterie di comunicazioni ferrate, cioè:

« *f*) Linea Piacenza-Bologna-Ancona;

« *g*) Linea Torino-Milano-Verona-Padova-Venezia;

« *h*) Linea Firenze-Bologna-Padova;

« *i*) Il tratto della ferrovia sanese che corre dal « tronco di congiunzione coll'aretina fino ad Orte;

« *l*) I due rami da Orte a Roma;

« *m*) La ferrovia da Roma a Napoli ».

L'onorevole Depretis esaminando le varie nuove linee ferroviarie proposte dalla Commissione permanente ed indicando alcune opere per accrescere la produttività, afferma che, quando tutte codeste savie proposte fossero attuate, ben poco rapporto alle ferrovie ci rimarrebbe

a fare al punto di vista militare; che però una tale attuazione importerebbe una spesa rilevantissima (circa 460 milioni) trattandosi di costrurre 16 nuove linee ferroviarie con un'estensione di 1238 chilometri e di restaurare col doppio binario sei linee lunghe complessivamente di 1671 chilometri; oltre a molte opere che accrescano i mezzi d'imbarco e di sbarco per le truppe nelle principali stazioni ferroviarie. Ora difficilmente lo Stato potrà sobbarcarsi a questa ingente spesa; ma, osserva l'onorevole relatore, siccome gran parte della spesa medesima potrebbe darsi a carico di società che imprenderebbero tali costruzioni, come onere annuale del bilancio la spesa può calcolarsi in una somma non insopportabile. Tuttavia, siccome sarà pur sempre una spesa che solo in più e più anni potrà affrontarsi, la Giunta della Camera studiava quali fossero le opere più urgenti ed assolutamente indispensabili per nuove ferrovie e per l'accrescimento della potenza produttiva delle ferrovie esistenti al punto di vista militare; e queste opere la cui spesa ammonterebbe a circa 100 milioni, sarebbero:

1° Costruzione del secondo binario da Napoli a Roma, e da Roma ad Orte;

2° Costruzione di una nuova ferrovia da Pontassieve ad Imola;

3° Costruzione di una nuova ferrovia da Parma a Spezia.

Circa a questa ferrovia l'onorevole Depretis osserva essere necessario che la congiunzione colla litoranea abbia luogo di modo a non potersi interrompere, e la traversata dell'Appennino sia fatta con pendenze miti: e noi ci permetteremo di aggiungere che gioverà avere ogni riguardo alle convenienze militari, che sia cioè di facile percorrenza, con curve poco pronunciate, e abbia il doppio binario almeno nella parte montana.

Dopo questo, la Giunta della Camera ritiene pure urgente, quantunque in minor grado, le linee da Terni ad Avezzano per Roccasecca, da Sanseverino ad Eboli e da Lucca a Pietrasanta; e dichiara poi non bastare che si provveda a completare la nostra rete ferroviaria nell'interesse della difesa del Regno, ma doversi altresì accrescere la potenza delle ferrovie esistenti per maniera che i trasporti di truppe e di materiali da guerra possano effettuarsi regolarmente. È necessario « determinare le stazioni ferroviarie di concentramento e di tappa; stabilire in ciascuna di esse la estensione da darsi ai binari di servizio, ai piani conduttori, alle tettoie, ai piazzali, ai magazzini, ai serbatoi d'acqua ed a tutte le altre costruzioni che sono indispensabili dove ha luogo un movimento enorme di uomini, di quadrupedi e di materiali, e la loro fermata anche di poche ore. Alcune delle nostre linee hanno le stazioni a non breve distanza fra loro, e non hanno che un solo binario. Per accrescere il possibile movimento bisogna aumentare la possibilità degli incrociamenti dei convogli; quindi è necessario costrurre delle fermate anche coi soli binari di scambio. Di ciò vi ha principalmente bisogno nelle ferrovie che attraversano l'Appennino, sulle quali le gravi pendenze sono cause inevitabili di ritardo.... Tutti questi studi è mestieri che si facciano durante la pace e che pure in tempo di pace si facciano tutte le opere permanenti e tutte le provviste di materiali che esigono qualche tempo, mentre allo scoppiar della guerra troppe altre cure pesano sull'amministrazione ».

L'onorevole relatore osserva poi come il materiale mobile delle ferrovie italiane (1), in proporzione della esten-

(1) Dall'ultima pubblicazione ufficiale del Ministero dei lavori pubblici risulta che nel 1872 il materiale mobile delle ferrovie italiane era il seguente:

sione della rete ferroviaria, sia di gran lunga inferiore alla dotazione delle reti ferroviarie della Francia, della Prussia e dell'Austria. « Il fatto non proverebbe da se solo l'assoluta insufficienza del materiale mobile attulamente posseduto ai bisogni del servizio militare, ma è bene notare questa grande disparità, che si rileva dal seguente quadro:

Dotazione di materiale mobile per miriametro.

	Locomotive	Carrozze	Carri
Francia	3 34	7 20	75 10
Prussia	2 95	4 51	62 40
Austria	2 62	5 12	51 56
Italia	1 70	5 82	27 08

« E dobbiamo notare che le cifre, meno quelle d'Italia, si riferiscono a quelle constatate da cinque o sei anni, e che perciò dobbiamo indurne la presunzione della loro insufficienza al bisogno.

« A questa induzione siamo poi condotti da considerazioni diverse.

« Allo scoppiare d'una guerra non tutto il materiale mobile può essere adoperato pei trasporti militari. Non si può immediatamente sopprimere il movimento commerciale delle ferrovie senza esporsi a danni incalcolabili. In Italia poi, per la stessa configurazione geografica, occorrerà di usare una più grande quantità di materiale mobile ad usi non militari, e non si potrà fare alcuno

---

Locomotive. . . . . N. 1,116
delle quali 954 a quattro ruote e sei accoppiate.
Carrozze. . . . . » 3,828
Carri. . . . . » 17,822
dei quali un po' più della metà coperti.

assegnamento su quella parte di esso che sta nelle ferrovie delle due nostre grandi isole. Quindi, se si tiene conto delle deduzioni pel materiale in riparazione, noi crediamo di non allontanarci gran fatto dal vero, affermando che, in caso di una guerra, il Governo non potrà già disporre in Italia della metà del materiale mobile come la esperienza ha dimostrato potersi fare in altri paesi, ma di una quantità assai minore. Di più le nostre due ferrovie nell'interno della penisola, che sono le sole intieramente sicure, hanno in parecchi tronchi delle pendenze forti, le quali richiedono una maggiore quantità di locomotive, e per taluni punti anche locomotive speciali. Ora le locomotive che possono servire ai trasporti militari, cioè quelle a quattro o sei ruote accoppiate, erano nel 1872, comprese quelle in costruzione, 954, con 3843 carrozze e 9103 carri coperti. E se consideriamo che pel trasporto di un solo corpo di esercito di 30 mila uomini occorrono circa 100 treni, con più di tremila fra carrozze e carri, di cui poco più del quarto può calcolarsi di carri scoperti, noi vediamo come sia scarsa la dotazione di materiale mobile che possedono le nostre ferrovie, sparso e distribuito come è in tanta estensione di paese.

« Questo parere, pronunciato direm quasi a *priori*, deve però formare, se non ha formato, oggetto di studio da parte del Ministero della guerra. La quantità del materiale mobile necessario ai trasporti militari dipende dal modo con cui l'esercito e il suo materiale è ripartito nel paese in tempo di pace, e dalle operazioni di mobilizzazione e di concentramento in caso di guerra. A queste operazioni debb'essere predisposto di lunga mano e preparato il materiale ferroviario.

« Nè solo la quantità debb'essere preventivamente stabilita, ma ben anche la qualità. Il materiale ordinario delle ferrovie e specialmente i carri coperti, quando

siano costrutti con date dimensioni, possono facilmente servire al trasporto degli uomini, dei cavalli e dei viveri, e adattarsi anche pei malati e feriti. E bisogna che almeno in parte questi veicoli siano costrutti in modo da potersi adoperare pei trasporti militari senza inconvenienti. Sarebbe anzi necessario che quella parte del lavoro che non potrebbe essere utile che in caso di guerra, come, ad esempio, i sedili per gli uomini, e i letti pei malati e i feriti, fosse preparata dallo stesso Ministero della guerra, come qualsiasi altro materiale dell'esercito. In tal modo la trasformazione del materiale ferroviario ad uso dell'esercito si farebbe con prontezza e facilità ».

Giustissime considerazioni, e savissimi consigli. Noi crediamo per altro, che da tempo già il Ministero della guerra si occupi attivamente di questa importante bisogna e che per la parte sua, gli studi siano in buon punto: ma certamente, come dice benissimo l'onorevole Depretis, ci vuole intimo accordo fra il Ministero della guerra e quello dei lavori pubblici per tutti questi apparecchi, e bisogna che tutto sia perfettamente ordinato fin dal tempo di pace. Sarebbe necessario che i regolamenti di servizio ferroviario fossero uniformi in tutto lo Stato, e non lo sono: sarebbe necessario che fosse istituita una Commissione pel servizio cumulativo ed un'altra composta di ufficiali e di commissari tecnici, che in tempo di pace tutto disponesse pel tempo di guerra, ed allora assumesse la direzione superiore di tutte le ferrovie.

Noi uniamo le nostre raccomandazioni a quelle della Giunta della Camera, perchè crediamo che le ferrovie siano necessarie per la difesa del paese almeno altrettanto quanto le fortificazioni, dipendendo da esse la pronta mobilizzazione e concentrazione delle forze attive, che son quelle che vincono. Se non è possibile affrontar subito tante spese come ci vorrebbero, pazienza: facciamo

pure poco a poco, cominciando dal più urgente: ma per le ferrovie, come per le fortificazioni, come per tutti i nostri apparecchi di difesa adottiamo un disegno generale, un piano regolatore, e poi avanti nella misura delle nostre forze finanziarie, senza più deviarci e perderci in discussioni.

Affinchè i lettori della *Rivista* possano facilmente confrontare sotto il punto di vista della spesa i quattro progetti, sui quali il Parlamento avrà da sentenziare, crediamo utile di riepilogarne le cifre nel seguente specchio.

***

LOCALITÀ	PROPOSTE della Commissione permanente di difesa		SPESA PROPOSTA	
	Piano generale	Piano ridotto	dal Ministero	dalla Giunta della Camera dei Deputati
	Spesa	Spesa		
Frontiera continentale				
Confine francese.				
Forte di Capra Zoppa . .	1,200,000	500,000	500,000	500,000
Forte di Melogno . . .	1,200,000	500,000	500,000	500,000
San Bernardo.	2,500,000	500,000	500,000	500,000
Piazza di Nava	»	500,000	500,000	500,000
Piazza di Ventimiglia . .	»	»	»	»
Piazza di Tenda.	2,000,000	500,000	500,000	500,000
Forte di Vinadio	600,000	600,000	600,000	600,000
Forte di Casteldelfino . .	1,000,000	»	»	»
Fortezza di Fenestrelle . .	600,000	»	»	»
Forte di Exilles.	400,000	400,000	400,000	400,000
Fortificazioni di Susa . .	6,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
Forte di Bard.	1,000,000	»	»	»
Confine svizzero.				
Forte di Gravellona . . .	1,000,000	»	»	»
Piazza di Varese	6,000,000	»	»	»
Forte di Fuentes	1,500,000	»	»	»
Forte di Aprica	600,000	»	»	»
Confine austriaco.				
Forte di Edolo	800,000	800,000	800,000	800,000
Forte di Rocca d'Anfo . .	500,000	500,000	500,000	500,000
Fortificazioni di Rivoli . .	500,000	500,000	500,000	500,000
Fortificazioni di Monte Pipolo e Monte Moscallo .	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
Forte al Passo delle Fugazze	1,000,000	800,000	800,000	800,000
Forte di Primolano . . .	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
Forte di Castel Lavazzo. .	2,000,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
Forte di Ospedaletto . . .	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
Forte di Stupizza	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
Totale frontiera continentale	36,100,000	16,300,000	16,300,000	16,300,000
Italia continentale				
Piazza di Alessandria . .	15,000,000	10,000,000	4,000,000	»
Doppia testa di ponte a Monti	1,500,000	»	»	»
Piazza di Casale	1,800,000	»	»	»
Piazza di Pavia	»	»	»	»
Fortificazioni di Stradella.	2,000,000	2,000,000	»	5,000,000
Da riportarsi . .	20,300,000	12,000,000	4,000,000	5,000,000

LOCALITÀ	PROPOSTE della Commissione permanente di difesa		SPESA PROPOSTA	
	Piano generale	Piano ridotto	dal Ministero	dalla Giunta della Camera dei Deputati
	Spesa	Spesa		
Riporto . . .	20,300,000	12,000,000	4,000,000	5,000,000
Piazza di Piacenza	20,000,000	4,000,000	»	4,000,000
Piazza di Pizzighettone . .	»	»	»	»
Fortificazioni di Cremona .	»	»	»	»
Piazza di Peschiera . . .	1,000,000	»	»	»
Piazza di Mantova	5,500,000	2,000,000	2,000,000	3,000,000
Doppia testa di ponte a Borgoforte	8,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000
Testa di ponte a S. Maria Maddalena	»	»	»	»
Doppia testa di ponte a Boara	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
Testa di ponte a Badia . .	»	»	»	»
Piazza di Legnago	3,500,000	»	»	2,000,000
Piazza di Verona	10,000,000	5,000,000	»	»
Testa di ponte di Pastrengo	200,000	200,000	»	»
Fortificazione di Sacile . .	4,000,000	»	»	»
Doppia testa di ponte a Motta	2,000,000	»	»	»
Piazza di Bologna	10,000,000	10,000,000	10,000,000	18,000,000
Varco della Cisa	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
Fortini di Aulla	»	»	»	»
Varco di Cerreto e Sassalbo	500,000	500,000	»	»
Varco di S. Pellegrino . .	500,000	500,000	»	»
Varco di Rondinaia . . .	500,000	500,000	»	»
Varco dell'Abetone o di Boscolungo	600,000	600,000	»	»
Varco della Futa	1,200,000	1,200,000	»	»
Varco di Firenzuola . . .	500,000	500,000	»	»
Varco di Casaglia	500,000	500,000	»	»
Varco di S. Godenzo . . .	1,200,000	1,200,000	»	»
Totale Italia continentale	92,500,000	47,200,000	24,500,000	40,500,000
Italia peninsulare				
Piazza di Lucca	»	»	»	»
Fortificazioni di Radicofani	2,000,000	»	»	»
Fortificazioni di Chiusi . .	5,000,000	»	»	»
Fortificazioni di Magione .	5,000,000	»	»	»
Fortificazioni di Perugia .	3,000,000	»	»	»
Piazza di Roma	42,000,000	22,500,000	»	10,000,000
Forte di Antrodoco . . .	1,000,000	»	»	»
Piazza di Capua	10,000,000	6,000,000	6,000,000	10,000,000
Forte di Monteverde . . .	600,000	»	»	»
Piazza Lucera	1,500,000	»	»	»
Totale Italia peninsulare .	70,100,000	28,500,000	6,000,000	20,000,000

LOCALITÀ	PROPOSTE della Commissione permanente di difesa		SPESA PROPOSTA	
	Piano generale	Piano ridotto	dal Ministero	dalla Giunta della Camera dei Deputati
	Spesa	Spesa		
Litorale peninsulare ed insulare				
Rada di Vado	2,000,000	2,000,000	»	2,000,000
Piazza di Genova	12,000,000	4,000,000	4,000,000	12,000,000
Golfo della Spezia	30,000,000	16,000,000	»	»
Livorno	2,000,000	2,000,000	2,000,000	»
Isola d'Elba	5,000,000	5,000,000	»	3,000,000
Monte Argentaro	1,600,000	»	»	1,600,000
Civitavecchia	7,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
Piazza di Gaeta	1,500,000	1,000,000	1,000,000	1,500,000
Isola di Ponza	2,000,000	»	»	»
Baia	4,000,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000
Napoli	2,000,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
Rada di Castellamare	2,000,000	2,000,000	»	»
Pizzo	2,000,000	»	»	»
Santa Venere	1,000,000	»	»	»
Taranto	2,500,000	»	2,500,000	2,500,000
Brindisi	1,500,000	»	»	1,500,000
Porta Umana	1,000,000	»	»	1,000,000
Ancona	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
Chioggia	500,000	»	»	500,000
Piazza di Venezia	10,000,000	3,000,000	3,000,000	10,000,000
Messina	10,000,000	7,000,000	7,000,000	10,000,000
Milazzo	1,000,000	»	»	»
Siracusa	2,000,000	»	»	»
Augusta	2,000,000	»	»	»
Ridotto di difesa in Sicilia	»	»	»	3,600,000
Golfo degli Aranci	2,000,000	»	»	»
Cagliari	500,000	»	»	»
Isola della Maddalena	»	»	»	2,500,000
Ridotto di difesa in Sardegna	»	»	»	1,000,000
Totale	108,100,000	50,000,000	27,500,000	60,700,000
RIEPILOGO				
Frontiera continentale	36,100,000	16,300,000	16,300,000	16,300,000
Italia continentale	92,500,000	47,200,000	24,500,000	40,500,000
Italia peninsulare	70,100,000	28,500,000	6,000,000	20,000,000
Litorale peninsulare ed insulare	108,100,000	50,000,000	27,500,000	60,700,000
TOTALE GENERALE	306,800,000	142,000,000	74,300,000	137,500,000 (1)

(1) Esclusa la spesa dell'armamento e dei fabbricati per 24,000,000.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

La istituzione di una scuola del combattere in ordine sparso e il significato di essa per l'applicazione dei fuochi di combattimento, nonchè per lo sviluppo della tattica della fanteria, di TELLENBACH, maggiore al Ministero della guerra in Berlino, versione dal tedesco di HUGUES CHIAFFREDO già professore di arte e storia militare alla scuola di fanteria e cavalleria in Modena. — *Modena, Tipografia Sociale.* 1873.

I molti commenti e le critiche che ha sollevato in Germania l'opuscolo pubblicato dal maggiore Tellenbach durante l'assedio di Parigi, col titolo: *Intorno all'arte di operare nelle regioni del fuoco nemico colle minori perdite possibili*, furono causa che l'autore desse alla luce un nuovo lavoro, intitolato: *Istituzione di una scuola del combattere in ordine sparso e il significato di essa per l'applicazione dei fuochi di combattimento, nonchè per lo sviluppo della tattica della fanteria.*

Parve a taluni che il perfezionamento che l'autore voleva promuovere nella tattica della fanteria, non si potesse totalmente conseguire per mezzo di una scuola, la quale si occupasse esclusivamente dell'ordine sparso, e del modo di portare il combattimento, mercè questa formazione, a quella elevatezza, che le armi a fuoco, in uso oggidì, incontrastabilmente richiedono. Egli è perciò che il Tellenbach ha ora esposto nel suo nuovo lavoro un completo programma di tutte le istruzioni che si dovrebbero attivare in tale scuola, destinata ad avere tanta influenza nella tattica della fanteria.

Anzitutto l'autore sostiene che la tattica della fanteria non si è per anco liberata completamente dalle forme, che pel passato dovevano la loro apparizione o necessità alla qualità ed all'armamento della fanteria: e che essa non è per anco riuscita a crear formazioni, le quali permettano alla fanteria di agire in mezzo al fuoco struggitore delle armi moderne senza patire perdite eccessive. Ed affermando che la nuova tattica è in vari punti essenzialmente diversa dalla vecchia, e che i capi ed i soldati (quantunque in diversa misura) debbono ben penetrare nello spirito della prima, egli prende in esame e studia come questa nuova tattica debba essere introdotta nell'esercito.

Converrà per ciò, così dice, dall'oggi al domani pubblicare un nuovo regolamento, e dovrà la fanteria in un anno di esercizio passare dalla vecchia alla nuova tattica? Il Tellenbach sostiene che il far ciò sarebbe impresa fallita. Egli crede che il nuovo vuol essere fabbricato dal vecchio, dal basso e nei

particolari; sistema che non è mai fallito nell'esercito prussiano e che sostenne così splendida prova: Quando il nuovo abbia preso vita nei particolari e per singoli corpi di truppa, allora, scrive l'autore, l'influenza delle nuove idee, e l'applicazione dei nuovi principii penetreranno inevitabilmente nelle istruzioni di tutto l'esercito, e sarà giunto il tempo di scrivere un regolamento per la fanteria che sia nato unicamente dalle esigenze del moderno modo di combattere.

Il Tellenbach vorrebbe quindi che si istituisse una *Scuola dell'ordine sparso*, nè manca di indicare quali scopi essa debba raggiungere, e qual metodo d'istruzione le tornerebbe più acconcio perchè *l'arte di scemare gli effetti del fuoco nemico* sia insegnata ed appresa nel miglior modo, procedendo cioè dal basso, dal piccolo e dai particolari.

Dopo avere particolareggiatamente esposta l'organizzazione da darsi a questa scuola, e l'andamento da tenersi in ogni istruzione, l'autore studia le proprietà e gli effetti del fuoco di campagna o di combattimento, facendo in ciò un'analisi così logica da permettere a chiunque di formarsi un'idea chiara e precisa delle proprietà essenziali del fuoco stesso.

Gli effetti delle armi portatili, ed anche dell'artiglieria, sono dal Tellenbach esaminati sotto tutti gli aspetti, e le conseguenze inevitabili, sia rispetto alle formazioni della fanteria, sia rispetto al modo di giovarsi al massimo grado del fuoco scemandone al tempo stesso i micidiali risultati, sono dedotte con rara chiarezza e semplicità. Con poche e semplici figure il maggiore prussiano chiarisce i propri ragionamenti, i quali sempre conducono ad una pratica conclusione; e con logica e ben condotta progressione indica fin nei più minuti particolari come debba procedere l'istruzione sul tiro, esamina l'elemento terreno, quale sia il modo più acconcio per far acquistare ai capi la conoscenza di questo elemento in guisa da sapersene opportunamente giovare, come abbiano a superarsi gli ostacoli, come convenga giovarsi di essi per nascondersi all'inimico o per trarlo in inganno.

Seguita quindi l'autore ad esaminare i caratteri delle odierne posizioni rispetto alla offensiva ed alla difensiva, e le considerazioni che svolge a questo riguardo, oltre all'essere pregevolissime per assennatezza ed acume, hanno poi il merito speciale della novità. Passa da ultimo in esame i rapporti del combattimento odierno, studia le influenze che esercitano le armi a fuoco ora in uso sul modo di combattere della fanteria, le metamorfosi inevitabili delle formazioni, il carattere delle preparazioni al combattimento, la condotta delle riserve e dei sostegni e la direzione tattica delle truppe.

Le questioni trattate dal Tellenbach in questo suo lavoro non lo furono da nessun altro scrittore militare così profondamente e nei più minuti particolari. Così, ad esempio, egli esamina quali siano le perdite che una truppa soffre sul campo di battaglia in causa del fuoco diretto non su di essa, ma sopra altra truppa: ne trae quindi le conseguenze inevitabili pel contegno dei sostegni, delle riserve e di tutti gli elementi di un ordine

di battaglia, ed indica poscia il modo più opportuno da seguirsi nella istruzione perchè i capi ed i gregari giungano a conoscere tutti gli effetti di un tal fuoco ed i mezzi per neutralizzarli. Non si può negare che un tale argomento non potrebbe essere svolto e trattato in modo più completo.

Gli ufficiali non solo di fanteria, ma di qualsiasi arma, leggendo il lavoro del Tellenbach acquisteranno senza dubbio un complesso di idee del tutto pratiche, che renderanno loro agevolissimo l'istruire i loro subordinati, e quel che più importa non sarà più possibile che essi abbiano a trovarsi negli speciali casi di un combattimento senza aver almeno un qualche criterio, che in certo modo dia loro la fiducia e l'impulso di esaminare e bilanciare le circostanze che dominano in quel dato istante dell'azione, di decidere come convenga regolarsi per trarre dalle circostanze stesse il massimo vantaggio

La vera linea centrale da sostituirsi alla Porrettana. — Firenze 1873. — *Tipografia della Gazzetta d'Italia.*

Il principio indiscutibile di subordinare i tracciati delle linee ferrate alle esigenze della difesa dello Stato ed ai bisogni militari, è ormai entrato profondamente nel pensiero di tutti; e l'opuscolo che annunciamo ne porge una nuova conferma. Non è lontano il tempo in cui qualunque progetto di nuove comunicazioni appoggiavasi essenzialmente o agli interessi di cospicue città, od alla convenienza di favorire il commercio. Da un anno o due a questa parte la questione militare in simili discussioni ha cominciato a far capolino, poi ad entrarvi come di straforo, ora finalmente si può dire abbia preso il posto che indubbiamente le spetta.

Da considerazioni militari, infatti, l'ingegnere signor Luigi Mercanti, autore dell'opuscolo sovraccitato prende le sue mosse per dimostrare « la necessità d'una linea, che valicando l'Apennino toscano in un punto medio, corra direttamente dall'alta Italia a Roma, innestandosi ai due bracci dell'Aretina e della Senese compresi fra Arezzo e Roma; e così porre in migliore armonia gl'interessi nazionali quanto internazionali, con *le giuste esigenze militari,* alle quali va subordinata in questo momento la questione ferroviaria ».

Dato un rapido e sagace sguardo allo sviluppo della nostra rete ferroviaria dal 1835 in poi, l'autore conchiude a buon diritto che alla rete italiana, per stare a confronto cogli altri paesi in fatto di rapidità nei trasporti, manca precisamente una linea longitudinale, con più modiche pendenze delle attuali: *che allacciando direttamente tutto il gruppo di ferrovie dell'alta Italia con le meridionali, ponga nello stesso tempo in più diretta comunicazione l'alta Italia con Roma.*

Valendosi indi per la massima parte delle considerazioni svolte dal capitano Aymonino in un suo studio sulle ferrovie, pubblicato nel fascicolo di marzo di questo periodico, come pure di una lettera del tenente colonnello Pozzolini, pubblicata nel

N. 158 *della Nazione*, l'autore dimostra gli inconvenienti specialmente militari dell'attuale passo apenninico della Porretta, e la convenienza di moltiplicare simili passaggi, mentre d'altra parte, considerando la questione in vista delle relazioni nazionali, ed internazionali richiedesi contemporaneamente una linea breve e di facile percorrenza fra Roma e l'alta Italia.

L'esame, che a ciò fa seguire, delle condizioni topografiche che presentano le principali valli dell'Apennino toscano, dimostrano nell'autore molta conoscenza delle località e studi tutt'altro che superficiali.

La linea, che intende propugnare l'ingegnere Mercanti, è quella da Forlì ad Arezzo, traversando l'Apennino, o a *Poggio Scali* o al *Bastione*. Due prospetti di dati statistici su questi passaggi ed alcune considerazioni d'ordine tecnico dimostrano che nè l'uno nè l'altro possono offrire serie difficoltà.

Passa quindi l'autore a confrontare la linea da lui propugnata con otto altri progetti tendenti, al pari del suo, a mettere in congiunzione la linea Aretina con quella dell'Emilia; e riporta il giudizio che il maggiore Gandolfi ha esposto su due di essi nel suo opuscolo: *La nostra rete ferroviaria e la difesa dello Stato*, rettificando qualche inesattezza in cui, secondo il signor Mercanti, sarebbe caduto quel distinto ufficiale.

Esamina da ultimo l'autore la sua linea sotto il punto di vista delle comunicazioni fra Roma, la regione veneta e la Germania, e conclude con asserire che: « tracciato più diretto, più sicuro, più facile, più logico di questo è difficile di combinare »; sia come linea *nazionale, internazionale,* sia come linea *militare*.

Finisce per raccomandare il suo lavoro « all'esame spassionato degli uomini competenti e *più che altro alle nostre notabilità militari*, poichè la questione ferroviaria è troppo « legata alla questione del nostro armamento e della nostra « difesa, per la quale prendono in questo momento uno speciale interesse Governo e Parlamento ».

MARTINI CARLO, *gerente*

PREGIUDIZI TATTICI

I.

La necessità dell'ordine rado come ordine normale di combattimento della fanteria è l'argomento favorito di chi scrive oggi di cose militari. — Non diremo della nota origine di questa idea che, presentata dapprima come questione da essere discussa, si cambiò, con una rapidità che non è nella natura di qualunque perfezionamento, e, oseremmo dire, con sorpresa stessa dei primi propugnatori, in un principio assoluto.

Si verificò qui ciò che succede quasi sempre dei nuovi teoremi i quali non appartengono alla scienza. — I discepoli si invaghiscono dell'idea del maestro — da semplice la fanno composta — da relativa la fanno assoluta. E siccome in questo caso i discepoli non potevano essere che gente di convinzione, la loro parola riuscì persuasiva ed il loro apostolato fu coronato da brillante successo.

Gli argomenti o, per meglio dire, la causa prima della proclamazione del nuovo principio, è, apparentemente, di un valore incontestabile e lo proverebbe il fatto solo che fra la schiera eletta dei suoi propugna-

tori si contano ufficiali insigni in cui la dottrina è corroborata dall'esperienza personale della guerra.

Questa causa prima ha per punto di partenza la rapidità di tiro del fucile a retrocarica rispetto a quella del fucile caricantesi dalla bocca. — In base al rapporto tra il numero di colpi che si possono sparare nella stessa unità di tempo dalle due armi si volle inferire un aumento proporzionale negli effetti sul campo di battaglia e se ne dedusse:

L'impossibilità di resistenza per parte di una truppa in ordine contiguo;

E come corollario:

La necessità dell'ordine sparso quale modo normale di combattere.

Si disse la celerità di tiro della nuova arma sta a quella dell'arma antica come 5 : 1, — dunque quintuplicate sono le probabilità di perdite.

Verifichiamo nel campo dei fatti la realizzazione di questa verità che a tutta prima sembra matematica.

La prima guerra in cui noi vediamo usati i fucili a retrocarica è quella di Danimarca del 1864. — Ebbene, nessuno potrà contestare che tra gli insegnamenti di quella campagna non emerse per certo questa verità ed anzi, diremmo, che se la nuova arma fosse stata dalla parte danese, non si sarebbe forse mancato di trovare in ciò la dimostrazione della resistenza veramente straordinaria opposta da quel piccolo esercito in quella lotta sproporzionata (1).

---

(1) Il Le Comte mentre non si contenta di ricercare la spiegazione dell'esito della guerra nella sproporzione di forze dei Danesi rispetto agli avversari (1 : 3) e dà molto peso alla maggior efficacia dell'artiglieria prussiana ed agli errori strategici del comandante l'esercito danese, non fa neppure cenno del fucile ad ago come elemento di superiorità. È vero essere stata quella una guerra in cui l'artiglieria

Ma venne il 66, ed a spiegare i sorprendenti risultati dei Prussiani fu trovata la causa prima nel fucile a retrocarica.

Qui si verificò un fatto degno d'osservazione.

Mentre, ad onore degli scrittori più eletti che ciascun esercito conta in piccol numero nelle sue file e che chiameremmo filosofi-militari, a loro devesi se indagando meglio le cause dei successi della campagna di Boemia, seppero, ben presto, separandosi dalla maggioranza, assegnare al fucile a retrocarica solo una piccola parte della vittoria, pure è ad essi, come accennammo in principio, che si deve la generalizzazione dell'idea di dover combattere in ordine rado come conseguenza del nuovo armamento della fanteria.

Questa idea, ripetiamo, prese oramai aspetto di principio assoluto, di verità luminosa.

Ora, è egli naturale che una causa che gl'insegnamenti della guerra dimostrarono tutto al più secondaria debba essere origine di un mutamento tanto radicale?

La campagna 1870-71 confermava sempre più l'opinione che l'arma migliore doveva essere stato un piccolo fattore delle vittorie prussiane del 1866, in quanto che il vinto questa volta fu appunto chi possedeva l'arma incontestabilmente migliore in tutto ed anche nella rapidità di tiro. — Ma l'impulso era stato dato, e *l'immensa efficacia dell'armi attuali* si mantenne la premessa obbligata di qualunque proposta sul modo più

---

ebbe una parte molto superiore a quella che generalmente le spetta, ma non è men vero che, per quanto limitata sia stata l'azione del fucile ad ago, nullameno la sua efficacia, se fosse stata così grande come si volle dopo il 1866, avrebbe avuto campo a farsi palese abbastanza per non isfuggire intieramente all'alleato della Prussia, suo nemico due anni dopo.

conveniente di combattere della fanteria. L'espressione esatta della potenzialità del fucile a retrocarica rispetto a quello preesistente dovrebbe evidentemente essere data dal rapporto, per unità di tempo, tra il numero di tiri utili sul campo di battaglia dei due fucili. — Questo rapporto non dovrebbe essere dedotto da esperienze su bersagli in tempo di pace, ma bensì da medie statistiche ricavate da un numero considerevole di combattimenti da cui emergessero, per ambo le parti avversarie, le perdite subìte dal fuoco della fanteria, il numero dei combattenti, il numero delle cartucce consumate e la durata dello scontro (1).

Dedotto nel modo detto sopra il rapporto fra la potenzialità dei due fucili, la rapidità di tiro figurerebbe solo per la parte utile, e sarebbe così constatato di quanto si deve diminuire il coefficiente di questa rapidità per ridurlo a quella cifra soltanto che rappresenta un aumento proporzionale nelle perdite. — Statistiche per ottenere questo rapporto in modo esatto, non ne abbiamo. Ma per stabilire entro quali limiti sta questo rapporto, basta il confronto di alcuni dati generici della guerra 1870-71 con quelli analoghi di guerre precedenti.

Non si può mettere in dubbio la massima che il soldato di fanteria in una giornata campale si batta colle cartucce che porta seco (2).

---

(1) È necessario che in ciascun combattimento figurino questi dati per ambo le parti, così nella media resta incluso il rapporto tra le due *forze* che si *trovano* di *fronte* del quale, *altrimenti*, bisognerebbe tener conto analogamente a quanto si fa nel gioco di guerra.

(2) Nessuno dei vari sistemi proposti o in via d'esperimento in Prussia ed altrove, per un secondo munizionamento della fanteria al seguito delle unità tattiche inferiori di quest'arma, fu fin qui adot-

Ora, necessariamente, l'azione della rapidità di tiro non può manifestarsi in guerra che in due modi:

a) che il primo munizionamento della fanteria sia proporzionato alla cresciuta possibilità di consumo di cartucce; ovvero:

b) che l'intensità di tiri utili del nuovo fucile sia tale da decidere dello scontro in tempo minore.

Già, coll'adozione dei fucili di piccolo calibro, era stato aumentato il munizionamento che ciascun soldato porta con sè.

Questo aumento, indipendente perciò dal fucile a retrocarica, dipese dal fatto che la riduzione del calibro permise, a parità di peso, un numero maggiore di cartucce.

Con questo aumento il nuovo primo munizionamento della fanteria fu portato in media da 60 ad 80 cartucce. — Coll' introduzione del fucile a retrocarica, mentre la rapidità di tiro aumentava approssimativamente da 1 a 5, la possibilità di consumo di cartucce, ossia il primo munizionamento, rimaneva, rispetto a quello di altri tempi, nel rapporto di 4 a 3.

Le vittorie di Boemia, la spiegazione delle quali era stata da molti trovata nella rapidità di tiro del fucile ad ago, furono causa che in quell' epoca venisse da quelli stessi giudicato insufficiente l'accennato aumento nel munizionamento della fanteria.

Però si verificò fin d'allora un fatto in senso con-

---

tato, probabilmente, non per la mancanza di buone proposte, ma perchè l'esperienza della guerra ultima non ha dimostrato un bisogno di ciò più urgente di quello constatato nelle guerre precedenti. — Circa le proposte per il trasporto delle cartucce di 1ª riserva veggasi *Cronaca Militare estera*, 1° gennaio 1873 e *Rivista Militare*, dispensa 11ª, anno 1872: *Progetto di una carretta per il trasporto di munizioni di fanteria* — capitano CLAVARINO.

trario e che avrebbe dovuto essere preso in considerazione.

Mentre vedemmo i Prussiani, i quali erano evidentemente più degli altri giudici competenti della questione, mostrarsi preoccupati — e in qual modo lo dimostrò il 1870 — di tutto ciò che può dare la vittoria, li vedemmo curarsi molto meno della Francia e delle altre potenze, dell'armamento della fanteria e del suo munizionamento, tanto che in breve tempo furono, su questo unico punto, superati dalle potenze vicine.

Da qual parte stesse la ragione lo disse la guerra 1870-71.

Nessuno dei vari studi di quella campagna da noi consultati, accenna ad un comprovato bisogno di aumento nel primo munizionamento della fanteria (1) e solo abbiamo visto espresso in modo generico, il de-

---

(1) Il maggiore v. Schell, nella sua *Narrazione sulle operazioni della* 1ª *armata tedesca*, accenna incidentalmente che la 5ª divisione, di cui lo scrittore non faceva parte, alla battaglia di Vionville consumò tutte le sue cartucce. — Questo fatto che, ad ogni modo, per essere preso in considerazione bisognerebbe fosse provato ufficialmente, non basterebbe, quand'anche fosse vero, a stabilire l'insufficienza del munizionamento; perchè non si possono fare deduzioni che dietro dati ripetuti e in condizioni non affatto eccezionali come quelle in cui si trovò in quel giorno la 5ª divisione.

In un articolo dello *Spectateur militaire* dello scorso anno, tradotto dal tedesco, è detto avere alcuni ufficiali asserito che spesso avveniva che soldati consumassero le loro 80 cartucce in una giornata. — Facilmente apparisce come un'asserzione di tal sorta messa là allo scopo di provare lo straordinario consumo di cartucce, non accennando in fatto che ad una eccezione, proverebbe appunto come, in via normale, sia accaduto l'opposto. Ad ogni modo per consumare 80 cartucce in una giornata, se non vi fossero ostacoli che indicheremo in seguito, non fa d'uopo dei fucili a retrocarica, poichè, in quanto a tempo, basterebbe come è noto, poco più di un'ora anche con un fucile ad avancarica.

siderio di un più sollecito rifornimento (1), desiderio d'altra parte ufficialmente contraddetto, come vedremo in seguito. E per verità dall'indagine diretta degli avvenimenti del 1870-71 non ci risulta in modo preciso e positivo che in quella campagna si siano verificati casi di intiere unità di fanteria obbligate a cessare il fuoco per esaurimento di munizioni. Che se poi, contrariamente a quanto ci consta, fosse accaduto qualche caso di questa natura, esso dev'essere stato così eccezionale da non doversene tener conto, in quanto che, essendosi verificati fatti identici nelle guerre anteriori, non si potrebbe ascrivere alla circostanza del fucile a retrocarica. Ma più di ogni altro ragionamento è eloquente su questo proposito il seguente brano estratto dalla *Cronaca militare estera* del 1° gennaio 1873.

---

(1) Il maggiore v. Scherff nel suo libro « *Studi per la nuova tattica della fanteria* » pag. 153 (traduzione italiana sulla seconda edizione berlinese) così si esprime. « Uno dei pregi più essenziali del « fucile a retrocarica quello si è di poter trarre molti colpi, e la « guerra ci ha insegnato che, all'opposto di prima, oggi dobbiamo « fare assegnamento anche sugli effetti accidentali e sui tiri non mi« rati. — Questo, ci è dato dall'odierno fucile; *i risultati, spesso « molto rilevanti, ne sono accertati omai;* ora importa che le mu« nizioni non manchino. *Il sicuro ed abbondante rifornimento delle « munizioni è oggidì per la fanteria un bisogno vitale*, cui vuolsi « adeguatamente provvedere ».

Siccome il nostro è uno studio che tende appunto a contrapporre ad argomenti speculativi le risultanze dei fatti, la prima parte dell'osservazione del chiaro scrittore avrebbe solo valore quando convalidata da vari esempi da cui apparissero *i risultati molto rilevanti* cui accenna. — Intorno al *sicuro ed abbondante rifornimento delle munizioni* diremo inoltre che se è un bisogno *vitale* ora, lo era anche prima. — Ma su questo punto veggasi il brano citato a pagina 12.

L'opinione del grande consumo di munizioni come corollario della rapidità di tiro è così generale che non si può negare abbia pregiudicato le deduzioni che su questo argomento sono state fatte

« Ecco quali sono, a detta della *Kölnische Zeitung*, « le nuove prescrizioni che sono state adottate nel- « l'esercito tedesco, concernenti l'organizzazione delle « colonne destinate a rifornire in munizioni i corpi « impegnati sul campo di battaglia. Queste prescri- « zioni sono state adottate, in seguito a discussione « dei risultati di esperienza, e delle osservazioni rac- « colte durante l'ultima guerra.

« La guerra del 1866 aveva già constatato che *la « dotazione di munizioni per la fanteria, trasportate « dalle colonne di munizioni dell' esercito prussiano*, « *era più che sufficiente;* ma che altrettanto non po- « teva dirsi circa la dotazione di dette colonne per « le munizioni d'artiglieria. Si pensò quindi a modi- « ficare l'approvvigionamento generale delle colonne di « munizioni, e se ne tenne calcolo nell' adottata se- « parazione delle colonne, in colonne cioè di muni- « zioni di fanteria ed in colonne di munizioni d' ar- « tiglieria.

« La guerra del 1870-71 dimostrò poi, che sotto « cotal rapporto la riforma non era stata abbastanza « radicale, e che gli stessi inconvenienti si erano ancora « riprodotti. In altri termini, *l'approvvigionamento in « munizioni di fanteria poteva essere considerato su- « periore ai bisogni probabili,* mentre per l'artiglieria « si verificava l'opposto, specialmente se il combat- « timento doveva prolungarsi per tre o quattro giorni « di seguito.

« Ora tutto fa supporre che nelle guerre future, « ammettendo che la potenza del fuoco della fanteria « resti la stessa, la parte che vi rappresenterà l'arti- « glieria non potrà che divenire più importante. Si « credette quindi di agire saviamente aumentando di « un quinto (portando a 6 invece di 5) il numero delle « colonne di munizioni d' artiglieria per ogni corpo « d'esercito.

« Il numero delle colonne di munizioni di fanteria « è rimasto stazionario; *ma si è diminuito di un ottavo « il numero dei carri di munizione di fanteria* (cioè « 21 a vece di 24) ».

Sebbene il brano qui citato alluda al munizionamento di 1ª riserva, è evidente però che, dichiarando questa specie di munizionamento *più che sufficiente ai probabili bisogni*, torna quanto l'asserire che la dotazione di cartucce che ciascun soldato porta con sè è tale da non richiedere nè un pronto, nè un sicuro, nè un abbondante rifornimento come da taluni si vorrebbe.

Comunque sia, non può negarsi che se l'esperienza avesse dimostrato una vera necessità di aumentare l'attuale dotazione normale di cartucce, le varie potenze avrebbero adottato, a qualunque costo, provvedimenti in questo senso. Ciò non essendo, si può asserire che l'attuale primo munizionamento fu giudicato soddisfare all'aumentato consumo.

E siccome questo munizionamento sta a quello di prima nel rapporto di 4 : 3, mentre la rapidità di tiro si può considerare per lo meno come quintuplicata, così, fin d'ora, si può stabilire che, ferme restando le altre circostanze, la rapidità di tiro del fucile a retrocarica non è rappresentata sul campo di battaglia che tutt'al più da 4/15 del suo valore (1).

---

(1) Munizionamento primitivo 60 cartucce.
Munizionamento attuale 80 cartucce.
In base alla rapidità di tiro dovrebbe essere quintuplicato, quindi di 300 cartucce.

$$\text{Da ciò il rapporto } \frac{80}{300} = \frac{4}{15}$$

Queste cifre, se non si possono prendere in modo assoluto, rappresentano in modo palpabile e con quell'approssimazione che è possibile

Ma noi sappiamo, per esperienza stessa del tempo di pace, che l'aumento nel consumo di cartucce è ben lungi dal corrispondere ad un aumento nel numero dei tiri utili. Da ciò una nuova diminuzione nel valore della rapidità di tiro che emergerà nel trattare della seconda condizione necessaria all'efficacia del fucile a retrocarica, cioè: « *L'intensità dei tiri utili del* « *nuovo fucile fu tale da decidere dello scontro in tempo* « *minore di quello prima impiegato?* »

Per rispondere affermativamente bisognerebbe che l'esperienza avesse dimostrato che le battaglie del 1870-71 sieno state più presto decise, ovvero più micidiali di quelle anteriori all'impiego generale delle armi a retrocarica. Ciò è chiaro in modo evidente.

L'esperienza ha dimostrato invece:

1° Che la durata degli scontri del 1870-71 non fu minore a quella degli scontri anteriori a quell'epoca;

2° Che l'intensità delle perdite non solo non fu superiore, ma fu inferiore.

L'esito tatticamente indeciso delle battaglie attorno a Metz, in cui la qualità e il rapporto nelle forze combattenti si presentano in condizioni più normali (1),

---

ottenere in simili questioni, la realtà dei fatti. In altri termini, dimostrano come l'opinione che il fucile a retrocarica abbia, per lo meno, quintuplicato le forze, sia assurda. Per il rapporto tra il vecchio munizionamento e l'attuale abbiamo preso 3|4, mentre dalla media presa sul munizionamento al giorno d'oggi delle varie potenze riuscirebbe alquanto inferiore; però abbiamo tenuto conto di ciò, in un grado certamente maggiore, considerando solo quintuplicato il coefficiente della rapidità di tiro.

(1) Secondo gli autori tedeschi, ad eccezione della battaglia del 18 agosto (*Gravelotte*), i Francesi il 14 ed il 16 sarebbero stati in forze di molto soverchianti. Ma siccome questo apprezzamento è fondato sulla ricerca delle unità veramente combattenti, questione sempre molto ardua, così vi è motivo per credere esagerata la differenza che

è già per se stesso un indizio che la cessazione del fuoco provenne dalla stanchezza delle truppe o dal sopraggiungere della notte e quindi indipendente dall'intensità delle perdite.

Difatti la loro durata, ad eccezione della battaglia di Borny (14 agosto) incominciata alle 4 pomeridiane, vediamo che supera la durata media delle battaglie di epoche precedenti (da 6 a 9 ore).

Per altra parte anche la durata media delle molte altre battaglie di quella memorabile campagna corrisponde alla media citata.

Quindi, per quanto a durata, si può asserire che i combattimenti della campagna del 1870-71 corrispondono a quelli delle battaglie anteriori all'impiego dei fucili a retrocarica. Vediamo gl'insegnamenti circa le perdite.

Il confronto che la storia ci affaccia per il primo e come il più naturale è quello della campagna del 1859 (1).

I confronti che si potrebbero fare colla campagna

---

il Borbstaedt fa tra i combattenti tedeschi del 16 agosto che calcola a solo 60,000, e i combattenti francesi che fa ammontare a 120,000. Tenendo poi conto che nella più importante delle tre giornate (18 agosto), i Francesi, a confessione degli stessi autori, sarebbero stati in forze molto inferiori (112,000 contro 211,000), e che le tre giornate formano, si può dire, una sola grande battaglia, si può veramente conchiudere che quella lotta di tre giorni fu in condizioni normali di guerra. Del resto tutto ciò, per il nostro scopo, non ha che un' importanza affatto secondaria.

(1) La campagna del 1813 in Germania avrebbe forse maggiore analogia, principalmente per quanto riguarda le battaglie attorno a Metz paragonabili a quelle di Lipsia, ma le statistiche non abbastanza certe di quell'epoca, d'altra parte troppo lontana, e la considerazione che chi scrive può assicurare che molti dei fenomeni del 1870-71. cui si appoggiano i sostenitori della nuova tattica, furono da lui constatati identici a quelli del 1859, hanno anche influito nella scelta.

di Crimea e colle guerre di Napoleone I° non farebbero che confermare con maggiore evidenza gli insegnamenti di questo primo confronto.

Non essendoci noti e forse non esistendo i dati statistici delle forze e delle perdite francesi nel periodo della campagna dopo Sédan, una parte di questo confronto sarà limitato per il 1870-71 ai dati statistici di uno solo dei due combattenti.

Ci affrettiamo però di soggiungere che i dati noti sono per se stessi sufficienti per inferirne che il rapporto che troveremo non sarebbe alterato sensibilmente qualora si potesse tener conto di questi dati mancanti.

Consultato il rapporto ufficiale francese della campagna 1859, e tenuto conto delle rettifiche apportatevi dallo stato maggiore prussiano, le forze dei tre belligeranti sul teatro delle operazioni non furono certamente superiori a 400,000 uomini.

Le statistiche ufficiali prussiane dicono che le forze tedesche mobilizzate che passarono l'antico confine superarono i 900,000 uomini. Consideriamone solo 800,000.

I feriti ed i morti austro-franco-sardi di tutta la campagna 1859 furono circa 53,000.

Le perdite tedesche di tutta la campagna 1870-71 furono in morti e feriti 88,214.

Le forze essendo nel rapporto di 1 : 2, a parità di altre circostanze, le perdite della campagna 1859 avrebbero dovuto essere la metà di quelle tedesche del 1870-71. Furono invece i 3/5. Il rapporto di 1 : 2 da noi citato come proporzione regolare tra le perdite e le forze nel confronto preso ad esempio, esisterebbe anche confrontando le forze che presero realmente parte alla campagna del 1859 coi soli corpi dell'esercito attivo prussiano, che passarono la frontiera ai primi d'agosto, o che furono portati in linea immediata-

mente dopo, ossia 290 mila pel 1859 e 557 mila pel 1870.

Se si considera poi che, mentre la campagna 1859 non conta che due battaglie e quattro combattimenti (7 giorni di combattimento), quella del 1870-71 conta 16 battaglie campali e 9 combattimenti (1), (42 giorni di combattimento, senza tener conto delle operazioni speciali d'assedio) la differenza diventa enorme e fa meraviglia veramente che uomini di criterio possano mettere avanti la questione delle perdite straordinarie della campagna 1870-71 in appoggio della necessità di un cambiamento nell'ordine normale di combattere.

Questa differenza è in proporzione così colossale che per la parte di campagna dopo Sédan non è possibile spiegarla altrimenti che colla nessuna resistenza delle truppe francesi di quel secondo periodo: fatto questo che non fa torto per nulla a quella ammirabile nazione, poichè la truppa improvvisata di qualunque popolo non è possibile si comporti diversamente. Ma siccome le nostre ricerche sono limitate a constatare l'influenza della celerità del tiro sul numero delle perdite, così ognuno capirà facilmente che anche fatta la più larga parte alla circostanza accennata e a tutte

---

(1) I fatti d'arme della campagna 1859 sono, battaglie: *Magenta, Solferino-S. Martino.* Combattimenti: *Montebello, Palestro* (2 giorni), *Robecchetto, Melegnano,* (non si tenne conto di qualche scontro tra la colonna Garibaldi e quella Urban perchè nel 1870-71 non si tenne conto degli scontri analoghi).

Nel 1870-71. Combattimenti: *Weissenburg, Bicêtre, Plessis-Piquet, Metz* (7 ottobre), *Orléans* (11 ottobre), *Coulmiers, Parigi* (21 dicembre), *Hallue* (2 giorni), *Bapaume, Mont-Valérien.*

Battaglie: *Wörth, Spicheren, Borny, Vionville, Gravelotte, Beaumont, Sédan, Noisseville* (2 giorni), *Amiens, Beaune-la-Rolande, Villiers, Champigny* (2 giorni), *Orléans* (2 e 4 dicembre), *Beaugency* e *Cravant* (7 e 10 dicembre) *Le Mans* (6 e 12 gennaio), *Belfort* (15 e 18 gennaio), *S.t-Quentin.*

quelle altre che potessero venire in mente ai contraddittori, nella differenza constatata vi è un margine tale da essere sempre sufficiente a negare non solo la straordinaria influenza, ma una sensibile influenza delle armi a retrocarica nelle perdite del 1870-71 (1).

E perchè ciò apparisca meglio ancora basterebbe il confronto tra le perdite per ferite delle uniche due battaglie del 1859 con tutte le battaglie del 1870 nel solo periodo fino a Sédan per constatare in modo non dubbio che tutte le 7 battaglie di quel periodo, ad eccezione di Vionville, ebbero un *percento* di morti e feriti sensibilmente minore delle due battaglie di Magenta e Solferino.

È noto come le giornate più micidiali della campagna 1870 furono quelle dell'investimento di Metz 14, 16, 18 agosto (Borny-Vionville-Gravelotte).

Tenuto conto delle truppe veramente impegnate, vediamo che alla battaglia di Borny figurano:

Dalla parte prussiana:

I e VII corpo — 1ª divisione di cavalleria;
3ª divisione di cavalleria;
Un regg. fucilieri del IX corpo.

---

(1) Il capitano Boguslawski per dimostrare l'immensa efficacia del fuoco dei fucili a retrocarica non cita altro esempio (pag. 125: *Deduzioni tattiche*, traduzione del capitano Osio), all'infuori del primo attacco di S.t-Privat, in cui la guardia prussiana fu respinta dal fuoco francese. Con tutta l'ammirazione di cui è meritevole la incontestabilmente valorosa guardia, diremo essere accaduto a truppa egualmente valorosa di non potere respingere il nemico che al secondo attacco, e ciò prima ancora, non solo del fucile a retrocarica, ma anche del fucile avancarica. Questo esempio citato dal facondo scrittore ci ricorda la descrizione ufficiale della battaglia di Magenta in cui fu detto che davanti all'avanzare minaccioso della guardia imperiale *la mitraille s'arrêtait épouvantée de tant d'audace.*

Dalla parte francese:

III e IV corpo — (7 divisioni di fanteria).

Sommando i combattenti delle due parti si possono calcolare in cifra tonda 135,000.

Ora le perdite francesi in morti e feriti, ricavate dai bollettini ufficiali, furono di 3018.

Le molte statistiche tedesche da noi consultate non ci danno la cifra precisa delle loro perdite in questa battaglia.

Secondo il Borbstaedt queste dovettero eguagliare quelle francesi. Da calcoli fatti sul complesso delle perdite tedesche, da cui si dedussero le perdite note delle varie battaglie, ci risulterebbe un residuo tale da far ritenere che i morti e feriti prussiani a Borny furono sensibilmente inferiori a quelli francesi. Ma supponiamo che l'opinione di Borbstaedt sia la vera; quest'approssimazione è sufficiente per lo scopo nostro; avremo, che le perdite complessive in morti e feriti nella battaglia di Borny si riducono alla cifra di 6000, ciò che fa poco più del 4 % dei combattenti.

E tenuto conto che questa battaglia per il sopraggiungere della notte dovette cessare dopo 4 ore e mezzo di combattimento, cioè dopo metà della durata delle due battaglie di Magenta e di Solferino, per rendere il confronto possibile, bisognerà raddoppiare questa proporzione e portarla cioè all'8 %.

A Vionville i combattenti prussiani vennero calcolati dai 60 agli 80 mila uomini, mettiamo 70;000. I combattenti francesi a 120,000. Le perdite complessive furono 26,297 tra morti e feriti, di cui 14,820 (1) Prus-

(1) La cifra portata qui per le perdite prussiane a Vionville è ricavata dal *Militär-Wochenblat* di Berlino (N. 17) e sebbene vi sia motivo per credere che in essa siano compresi i dispersi — non es-

siani, 11,477 Francesi. I combattenti essendo in tutto 190,000, il *percento* delle perdite ammonterebbe a 13,50.

A Gravelotte, i combattenti tedeschi e francesi sommati insieme furono 323,000. Le perdite prussiane 20,577, quelle francesi 7853, in tutto 28,430 morti e feriti e quindi l'8,80 %.

Prendendo il *percento* medio delle tre battaglie, si ha che le perdite di quelle tre memorabili giornate ammontano al 10,10 *percento*, rapporto che corrisponde in modo quasi esatto a quello delle due battaglie di Magenta e di Solferino. Vi sono però due considerazioni da farsi: 1° che nel calcolo del *percento* delle perdite di Solferino si considerarono combattenti alcune brigate e divisioni le quali non fecero altro durante il combattimento che atto di presenza fuori del raggio d'azione del fuoco nemico; 2° che la durata delle due battaglie del 1859 fu di qualche ora inferiore a quelle di Gravelotte e di Vionville. Ne segue che da un confronto esatto risulterebbe che le perdite di Magenta e di Solferino superarono quelle delle battaglie attorno a Metz, considerate le più micidiali.

Il capitano Boguslawski, nelle *Deduzioni tattiche della guerra 1870-71*, basando le sue deduzioni sulle perdite enormi causate dal fucile a retrocarica, sentì il bisogno di sanzionare coi fatti le sue asserzioni.

I fatti essendo in contraddizione colle sue deduzioni, non trovò altro scampo che attaccarsi alle tre battaglie

---

sendo ciò specificato — tuttavia, nel dubbio, abbiamo tenuto conto come se si trattasse dei soli morti e feriti. La stessa osservazione valga per le perdite prussiane di Gravelotte. Se la supposizione che in dette cifre sono compresi anche i dispersi è conforme al vero, evidentemente le nostre deduzioni sarebbero sempre più rafforzate.

del 14, 16 e 18 agosto e ragiona così: (1) (pag. 204, traduzione del capitano Osio).

« L'intiero esercito francese, secondo i dati del ma-
« resciallo Bazaine, perdette nelle giornate del 14, 16,
« 18 agosto, 32,000 uomini tra morti e feriti, press'a
« poco cioè $^1/_5$ del suo effettivo. Le perdite tedesche
« in quei tre giorni si calcolarono approssimativamente
« a 40,000 uomini, ossia a circa $^1/_6$ ». Facendo astrazione dagli sbagli di cifre, facciamo solo osservare che, volendo l'autore stabilire un confronto colle perdite delle altre battaglie, fra le altre, con quelle di Solferino che calcola giustamente ad $^1/_{10}$, non avrebbe dovuto sommare le perdite di tre battaglie per confrontarle con quelle di una sola, ma bensì confrontare ciascuna delle tre con quella di paragone, ovvero parificare i termini, tenendo conto delle ore di combattimento. Ma questo il capitano Boguslawski lo sa meglio di noi, e di ciò ne siamo convinti al punto di essere sicuri che se egli avesse fatto il confronto delle perdite prima di scrivere il suo libro, le sue deduzioni sarebbero state diverse o per lo meno avrebbero avuto un altro punto di partenza.

Il capitano Boguslawski paragonò le perdite della campagna 1870-71 con quelle dell'epoca napoleonica e dice che stanno a pari.

Abbiamo voluto convincerci di questa verità e riportiamo nella nota seguente alcuni dati presi da diverse campagne, che si potrebbero moltiplicare provando

(1) Non rileviamo tutti gli errori di fatto e asserzioni senza prova di cui sono ripiene le pagine dal 203 al 208 di queste *Deduzioni*; preferiamo lasciarne giudicare il lettore stesso. Diremo solo che in base alle sue asserzioni i morti e feriti dei due combattenti, durante l'intera campagna, avrebbero dovuto essere, calcolando all'ingrosso, non $^1/_{10}$ della forza ma per lo meno $^1/_8$.

sempre che la verità è in contraddizione colla supposizione dello scrittore prussiano (1).

Con ciò pare a noi aver provato per deduzione e per analisi dei fatti che la celerità del tiro è un fattore di vittoria secondario e di un valore talmente

---

(1) 1805. *Austerlitz*, 7 *ore di combattimento.*

Combattenti	Francesi 65,000	. . . .	morti e feriti	9,000
	Alleati 83,000	. . . .	» »	15,000

1806. *Auerstaedt*, 10 *ore.*

Combattenti	Francesi 26,000	. . . .	morti e feriti	7,270
	Prussiani 45,000	. . . .	» »	5,320

1807. *Eylau*, 8 *ore.*

Combattenti	Francesi 70,000	. . . .	morti e feriti	18,500
	Alleati 63,000	. . . .	» »	25,500

1807. *Friedland*, 4 *ore.*

Combattenti	Francesi 75,000	. . . .	morti e feriti	5,000
	Russi 67,000	. . . .	» »	25,000

1812. *Moskowa*, 12 *ore.*

Combattenti	Russi 120,000	. . . .	morti e feriti	45,213
	Francesi 120,000	. . . .	» »	22,000

Le perdite di questa battaglia sono ricavate dai rapporti ufficiali delle rispettive parti combattenti. Stando ai rapporti russi, le perdite francesi furono uguali a quelle russe. Prendendo anche le cifre come stanno, le perdite della battaglia di Moskowa (Borodino) furono del 28 0,0 in morti e feriti.

1813. *Lipsia*, 20 *ore.*

Combattenti	Alleati 280,000	. . . .	morti e feriti	42,000
	Francesi 170,000	. . . .	» »	38,500

La superiorità delle perdite di queste battaglie in confronto di quelle del 1870-71 è così immensa, che non sappiamo veramente come possa essere sfuggita allo scrittore delle *Deduzioni tattiche.*

piccolo, che i dati dell'esperienza di cui siamo finora in possesso ci dicono trascurabile (1).

Questa deduzione sembrerà a molti talmente strana, che alle dimostrazioni date ne aggiungeremo una palpabile e diretta.

L'atto di puntare e sparare un fucile costa all'uomo uno sforzo materiale sensibilissimo, più un urto alla spalla, proveniente dal rinculo il quale, dopo non molti tiri e a seconda dell'individuo, diventa insopportabile (2). A ciò si aggiunge una tensione della mente

---

(1) Si dirà che il confronto da noi fatto tra le perdite del 1870-71, con quelle di campagne anteriori, non può essere esatto, inquantochè le minori perdite di quella debbano appunto attribuirsi alla diversità del modo di combattere. In questo caso, ognuno vede, come la promessa delle perdite maggiori perderebbe tutto il suo valore, limitandosi essa ad una ipotesi che i fatti non hanno potuto provare. Aggiungeremo che è appunto per questa considerazione che ci siamo limitati a dire che il maggiore effetto delle nuove armi risultò trascurabile, poichè il confronto ci avrebbe portato ad asserire essere stato inferiore. Per altra parte, vedremo a questo riguardo come in pratica il nuovo modo di combattere proposto, richiedendo sempre all'atto decisivo ed al momento delle maggiori perdite una massa di uomini compatti, ne risulterebbe che le minori perdite dovute, in fatti, al nuovo ordine di combattimento, provengano anzi tutto dalla facilità con cui molti possono evitare di trovarsi presenti in quel momento più importante.

(2) Lo sforzo sopportato dalla spalla si può ottenere facilmente. Sieno: p, peso della pallottola; p', peso del fucile; v, velocità iniziale del proietto; v', velocità che tende a prendere il fucile al momento dello sparo; — pv e $p'v'$ rappresenteranno la quantità di moto della pallottola e del fucile, ed al momento della sparo si avrà l'eguaglianza:

$$pv = p'v';$$

da cui

$$v' = \frac{pv}{p'}$$

od anche

$$v'^2 = \frac{p^2 v^2}{p'^2} \quad (1)$$

e del senso visivo. Questo consumo di forze fisico-morali deve naturalmente fissare un limite alla resistenza del tiratore.

Ma oltre a queste circostanze generali, ve ne sono altre accidentali e speciali, le quali in un grado più o meno sensibile tendono tutte allo stesso risultato.

Evidentemente le condizioni più favorevoli per sparare un numero maggiore tanto di colpi quanto di colpi utili sono:

1° Che il soldato inizi il tiro con tutte le forze fisiche intatte;

2° Che lasci trascorrere tra un colpo e l'altro un dato intervallo. Ora, la prima condizione non si verifica quasi mai in guerra, e la seconda è in opposizione alla celerità di tiro dell'arma a retrocarica, celerità che

---

Ricavando dall'espressione elementare della legge generale della caduta dei gravi ($V^2 = 2gh$ il valore del quadrato della velocità del fucile in funzione della gravità e dell'altezza di caduta, si avrà, sostituendo detto valore nell'espressione (1):

$$2gh = \frac{h^2 v^2}{p'^2}$$

d'onde:

$$h = \frac{p^2 v^2}{2gp'^2}$$

Ora $g = 9^m,81$, velocità impressa dalla gravità trascorso il primo minuto secondo.

$v = 300^m$, velocità media iniziale della pallottola.

$p = 0^k,03$, peso medio della pallottola.

$p' = 4^k$, peso medio del fucile.

E quindi

$$h = \frac{0.03^2 \times 300^2}{2 \times 9,81 \times 4^2} = 0^m,26.$$

Ciò è quanto dire che la spinta del fucile contro la spalla del tiratore corrisponde, in potenza, all'urto di un peso eguale al fucile stesso, lasciato cadere dall'altezza di $0^m,26$.

per questo motivo appunto chiaramente apparisce debba essere in gran parte neutralizzata.

Esperienze su vasta scala, per avere su questo proposito dati positivi, non crediamo sieno state fatte in alcun paese; nè ci risulta che questo punto abbia richiamato l'attenzione speciale di qualcuno dei tanti scrittori militari che presero parte attiva all'ultima guerra.

In base a questi dati esperimentali che pur facilmente si potrebbero ottenere, si dedurrebbe quale sia in una giornata campale la media dei colpi fissata dalle stesse forze fisiche del soldato, nonchè la progressiva decrescenza nella giustezza di tiro (1).

Il limite massimo di questa media da tutto quanto si disse dapprima, si deve arguire non possa oltrepassare ed anzi sia al disotto del numero di 80 che corrisponde al primo munizionamento individuale di un soldato prussiano di fanteria.

E ci conferma in ciò il seguente fatto:

La società del tiro di Brescia (2) assegna annualmente alcuni premi abbastanza rilevanti ai tiratori concorrenti che riportano un numero maggiore di colpi centrali. Il tempo è fissato ad una giornata e talvolta è anche maggiore; ma il numero dei colpi da spararsi è indeterminato.

Tanto l'interesse quanto l'amor proprio, molle tanto potenti dell'animo umano, spingono naturalmente i concorrenti a tirare il numero maggiore di colpi per aumentare così la probabilità di vincita. Ebbene, ciò non ostante, fra i tiratori a carabina, quasi tutti fanno

---

(1) L'Istruzione sul tiro prescrive, onde l'esercitazione del bersaglio sia profittevole, che non si facciano possibilmente più di 2 lezioni al giorno (8 colpi).

(2) Citiamo Brescia, perchè ivi fummo testimoni oculari, ma, probabilmente, in altre città si farà lo stesso.

molto meno di ottanta colpi in un giorno. Questo limite è fissato nel modo che indicheremo. Considerando il numero di 80 colpi sparati da un tiratore suddiviso in tante serie, per esempio di 5 in 5, si verifica approssimativamente questa legge: il rapporto tra il numero dei colpi utili e ciascuna serie successiva decresce in modo geometrico ed al punto, che qualunque sia il valore del primo termine, l'ultimo si può ritenere nullo. Ma questo limite, oltrecchè fissato dalla considerazione di non sprecare i colpi, è pure fissato fisicamente ed in modo più potente dal dolore fortissimo e crescente risentito dal tiratore, nonostante la precauzione di fasciature e di bagni locali alla spalla. Quest'ultimo fatto, che si verifica in individui esercitati continuamente al tiro, con un'arma in cui, meglio che in un'arma da guerra, si possono attenuare gli inconvenienti del rinculo, e nelle condizioni più favorevoli di tempo e di forze fisiche, deve razionalmente farsi sentire di più in un soldato in guerra il quale si trova nelle circostanze le più sfavorevoli.

In questi fenomeni esiste, con tutta probabilità, la spiegazione di ciò che, come si disse, ha dimostrato l'ultima guerra e che ripeteremo qui, cioè che la celerità di tiro influisce in proporzioni picciolissime sul consumo di cartuccie e molto meno sulle perdite.

II.

La rapidità del tiro del fucile a retrocarica è la principale ma non l'unica considerazione messa avanti dai sostenitori dell'ordine sparso.

Essi vi aggiungono:

1° La cresciuta potenza del fuoco di fanteria anche indipendentemente dalla rapidità di tiro.

2° La cresciuta potenza del fuoco d'artiglieria.

3° Lo sparpagliamento istintivo delle truppe al fuoco.

Giudicando in modo assoluto, la verità di queste tre considerazioni non crediamo possa contestarsi.

Ma per poter tener conto di esse in giusta misura, è necessario precisare la loro sfera d'azione al fuoco, onde non accada che per neutralizzare un male si abbia a neutralizzare con esso il primo, l'unico bene, *la vittoria.*

Riservandoci di trattare in seguito dello sparpagliamento istintivo, diremo due parole delle altre due considerazioni.

I fucili e le bocche a fuoco di campagna del giorno d'oggi si distinguono, astrazione fatta dal sistema di caricamento, da quelli di uso generale prima del 1859, per la rigatura e per la diminuzione del calibro, da cui ne derivò maggiore gittata e maggiore giustezza di tiro.

La fantasia popolare riconobbe come fattore delle vittorie del 1859 il cannone rigato di cui erano armati i Francesi. La fantasia stessa non tenne conto che i vinti per lo incontro erano armati di fucili superiori in gittata e giustezza di tiro.

Ora non v'è dubbio che dei due perfezionamenti, ha in guerra una maggiore sfera d'azione quello riguardante la fanteria.

Inoltre, mentre vi sono ancora al giorno d'oggi partigiani dei cannoni lisci, non vi è alcuno che lo sia dei fucili non rigati o di grosso calibro.

Ciò prova che delle due influenze, la maggiore avrebbe dovuto essere quella del perfezionamento del fucile.

Il risultato di Magenta e Solferino ha quindi, più che altro, dimostrato essere la vittoria indipendente da queste e simili influenze.

Gli insegnamenti della campagna 1870-71 hanno confermato su questo punto tale deduzione.

Di più ci hanno fatto sapere che tanto la fanteria come l'artiglieria non devono tirare in via normale ad una distanza maggiore della metà della loro portata utile, 400 metri per la fanteria, 2000 per l'artiglieria (Scherff *Nuova Tattica*).

Queste cifre sembrano a tutta prima in contraddizione, per quanto riguarda il fucile, coi dati del *lavoro* tanto utile « *Cenni sulle armi portatili degli eserciti europei* » del maggiore Giovanetti e del capitano Cerruti. Da questi cenni risulterebbe che sparando col fucile puntato a 400 metri, la linea battuta all'altezza di 1,70 varia in media nei vari fucili da 50 ad 80 metri, di modo che la traiettoria a quella distanza avrebbe ancora tale radenza da considerarsi un tiro abbastanza efficace. Ma per chi tiene conto che in guerra il mirare è una eccezione e, come anche in questi casi eccezionali, la difficoltà di calcolare la distanza e di distinguere il bersaglio, generalmente coperto dalle accidentalità del terreno, rende illusoria l'utilità della lunga gittata, il limite indicato dal distinto scrittore prussiano non sembrerà certo troppo piccolo.

Su questo proposito basterebbe del resto ricordare il grande appunto e forse il massimo degli appunti fatti all'esercito francese nella campagna del 1870-71, quello cioè di incominciare il fuoco a grande distanza, di fronte ad un avversario la cui superiorità fu constatato doversi in gran parte attribuire alla massima di far fuoco solo alle distanze in cui il nemico appariva scoperto e distinguibile.

In altri termini i combattimenti del 1870-71 hanno constatato che le probabilità di vittoria, a circostanze pari, sono per chi sa in via normale trattenersi dal far uso del fucile prima che il nemico non sia alla distanza che l'esperienza aveva altre volte fissata come distanza normale massima.

Questa distanza segna il limite della *regione del fuoco efficace*, ossia il limite della zona di terreno ove le perdite cessano di essere casuali per un motivo comune al vecchio ed al nuovo fucile, cioè la radenza completa di tiro e le condizioni del terreno.

Inoltre, nel giudicare dell'influenza che tutte queste questioni di armamento debbono avere nella determinazione del modo di combattere, pare a noi, non si sia tenuto conto della circostanza che gli effetti delle nuove armi, qualunque sieno, perdono gran parte della loro importanza per il fatto stesso che i due avversarii si trovano ugualmente armati.

Infine, dopo tutto ciò, aggiungeremo anche qui l'argomento più decisivo:

Quello delle perdite.

Se questo aumento di efficacia apportato alle armi da fuoco dalla rigatura della canna e dalla riduzione di calibro esiste in modo sensibile, come si dice, se ne avrebbe la prova nel numero dei morti e dei feriti.

Le statistiche a tal riguardo abbiamo visto essere tanto eloquenti da fare stupire di una cosa sola ed è che la questione non sia stata decisa, senz'altro, da esse.

III.

Dall'esposto fin qui sembra apparire in modo manifesto non fondata l'asserzione che la rapidità di tiro accumulata colla maggiore potenza delle nuove armi, debba necessariamente apportare, non diremo come molti pensano, una radicale modificazione nel modo di combattere della fanteria, ma solo una modificazione sensibile.

Con ciò sarebbe pure confutata l'argomentazione dello sparpagliamento istintivo, in quanto che dal momento che l'intensità dei colpi utili non fu constatato essere al giorno d'oggi maggiore di una volta, non vi è motivo per secondare ora questo sparpagliamento che la tattica di tutti i tempi ha sempre considerato come l'equivalente di sbandamento, in altri termini, di sconfitta.

Questo basterebbe per la conclusione del presente studio.

Ma la nostra convinzione sulla inopportunità del cambiamento tanto propugnato ha inoltre un'origine di ordine morale, ed è talmente profonda che ci fa arditi ad insistere ancora, sebbene stiano di fronte a noi tanti distinti scrittori militari italiani e tedeschi.

Però non lo nascondiamo, chi ci ha tolto ogni peritanza fu qualche recente articolo pubblicato sull'*Italia Militare* di uno dei nostri migliori pensatori militari il quale, tuttochè propenda verso l'ordine sparso, non lo accetta, in fondo, che molto a malincuore ed in modo indeciso e piuttosto perchè lo ritiene una necessità dei tempi (ciò che cercheremo di provare non essere) che come una necessità dell'arte di cui è insigne maestro.

Sarà forse il desiderio di essere incoraggiati, ma pare a noi che in fondo delle idee del tenente colonnello Corsi trapeli la seguente questione: *Affinchè una truppa si batta è necessario, o il contatto dei gomiti, o quello degli spiriti. La nuova tattica sopprimendo il primo, avrà il potere di mantenere il secondo?*

Comunque sia, anche i partigiani più caldi dell'ordine sparso non potranno dissentire che la questione dev'essere posta in questo modo.

Ebbene, ad essa noi rispondiamo nel modo il più assoluto che, all'atto pratico, davanti al nemico, non

vi è contatto degli spiriti senza quello della materia. In una parola, la nuova tattica non è altro che la soluzione di un problema che non è quello del miglior modo di combattere.

L'invertire le questioni è noto essere una caratteristica dei pensatori tedeschi. Perciò è naturale che questo invertimento sia venuto di là. Esso è compendiato nel titolo stesso della Memoria del maggiore Tellenbach tanto diffusa nell'esercito italiano: « Arte di « operare nelle regioni del fuoco nemico colle minori « perdite possibili ».

È vero che le conclusioni dell'egregio scrittore sono ben lontane dall'ordine sparso come s'intende oramai da noi (1). Ma le conclusioni non sempre si meditano. Si afferra l'argomento e si risolve la questione perdendo di vista che essa non poteva sussistere che condizionata.

---

(1) Pag. 11. *Traduzione del tenente* Hugues. — L'autore suppone una brigata che, trovandosi su due linee formata in colonne doppio di battaglione, si avanzi verso il nemico:

« La brigata avanza in questa formazione finchè non cessa il co-
« primento. Il terreno varia. La brigata, non essendo più al coperto,
« distacca e separa con intervalli i suoi battaglioni. In qual modo?
« Così appunto come il prescrive il terreno. Potrà accadere che due
« battaglioni debbano restarsi l'uno accosto, o l'uno dietro all'altro.
« Uno dei battaglioni dovrà forse deviare di 150 passi dal batta-
« glione che dà la direzione, l'altro di 50. Sulla linea di battaglia
« qualche battaglione dovrà spingersi più innanzi, altri dovranno re-
« stare più indietro. All'uno converrà la formazione in colonna, per
« l'altro sarà più vantaggiosa la linea; e ad un terzo torneranno meglio
« le colonne di compagnia, od altra forma ancora più spicciolata.
« Anzi talvolta la seconda linea sarà pure momentaneamente riunita
« alla prima.

« Varia nuovamente il terreno, e così varia anche la formazione.
« Questa è cosa che riguarda unicamente i comandanti dei batta-
« glioni, relativamente i conduttori delle linee. La brigata non andrà
« perciò dispersa, perchè il battaglione, che serve di direzione, non

Questa « *arte di operare colle minori perdite* » che è, diremmo, l'antitesi della *vera arte di combattere*, è generalmente oggidì scambiata con quest'ultima; da ciò i molti equivoci in mezzo ai quali ci troviamo.

Sul nome del nuovo modo di combattere, i partigiani di esso non si sono ancora messi d'accordo.

Anzi vi è luogo a credere che queste divergenze di nome provengano da una confusione d'idee nella sostanza.

Nel complesso, tolta di mezzo la questione filologica, si vorrebbe che l'ordine sparso, che una volta era eccezionale, ovvero speciale ad alcuni reparti, diventasse l'ordine normale di combattimento della fanteria.

« L'ordine sparso, che sebbene adoperato anche an-
« tecedentemente non fu propriamente un modo di
« combattimento se non se nelle guerre della rivolu-
« zione francese, ebbe origine, non già, come taluno

« conserva più alcun materiale legame, nè accorda un allineamento,
« nè un intervallo uniforme, misurato a passi, fra i battaglioni; ma
« essa funziona come un tutto collegato spiritualmente, in modo tanto
« più tenace, per mezzo della legge:

« *Nessun battaglione deve scostarsi di tanto da quello cui è af-*
« *fidata la direzione, da porre in forse l'accordo dell'azione; ogni*
« *battaglione si trovi in tempo giusto al punto prefisso, e nella*
« *prescritta formazione.*

« Questa legge vuole come condizione una cura, o rapporto reci-
« proco, fra i battaglioni; al che poi dovrà dare tono il battaglione
« incaricato della direzione. » Questa è la regola, e se il maggiore Tellenbach ammette che talvolta possa accadere uno smembramento degli ordini, lo ammette come eccezione. Se a ciò si aggiunge la considerazione che la Memoria del maggiore Tellenbach fu, in Germania stessa, ove, a giudicare dagli scritti militari che vengono in Italia, tutto tende all'ordine di combattimento meno vulnerabile, fu, dico, definita un'*utopia*, emerge facilmente quanto si deve essere guardinghi nell'accettare certe teorie nelle quali si compiace lo spirito astratto dei Tedeschi senza che per loro ciò sia di vincolo nel modo di operare.

« pretende, dalla necessità di combattere molti con « pochi soldati, bensì da quella *di preparare l'assalto* « *alle truppe in ordine chiuso* ». (*Rivista Militare*, anno 1873, dispensa V, pag. 273).

Siamo d'accordo collo scrittore di cui abbiamo riportate le parole nel non doversi attribuire all'inferiorità delle forze francesi il nuovo loro modo di combattere. Anzi diremo di più.

Questa opinione, da molti condivisa, è assurda in quanto che nelle battaglie da cui emerse la *nuova tattica*, i Francesi, non solo non furono mai inferiori in numero, ma furono quasi sempre in forze straordinariamente superiori (1).

Ma se non può attribuirsi ad una causa non esistente, il modo sparpagliato di combattere degli eserciti repubblicani del 1792-93-94 non crediamo, e certamente non vi sono prove per asserirlo, che debba ripetersi

---

(1) La conferma di quest'asserto si vede dai dati seguenti dedotti dalle battaglie di qualche importanza di quell'epoca. Questi dati furono presi da scrittori francesi di nascita o di elezione e quindi non sospetti di aver alterato in sfavore del loro amor proprio il rapporto fra le due parti combattenti.

Jemappes (1792) — Francesi 50,000 — Austriaci 18,000 — Jomini non dubita di asserire che la giornata di Jemappes fu molto più gloriosa per gli Austriaci che per i Francesi (Jomini, vol. III, *Histoire des guerres de la Révolution*, pag. 228 — nouvelle édition, 1820), e soggiunge che, *impiegando diversamente le forze francesi*, nessun Austriaco avrebbe dovuto salvarsi.

Nerwinden (1793) — Francesi 45,000 — Austriaci 39,000 — Jomini riassume le cause della sconfitta francese all'aver attaccato *sans ensemble* (vol. III, pag 118).

Hondscoote (1793) — Francesi 20,000 — Alleati 15,000.

Wattignies (1793) — Francesi 50,000 — Alleati 30 000.

Kaisersautern (1793) — Francesi 40,000 — Prussiani e Sassoni 21,000.

Fleurus (1794) — Forze pari.

l'origine sua dalla *necessità di preparare l'assalto alle truppe in ordine chiuso:*

1° Perchè non risulta menomamente che alcuna delle battaglie di quell'epoca sia per parte francese proceduta in detto modo;

2° Perchè ciò si tradurrebbe in un perfezionamento nell'arte del combattere, perfezionamento che nè l'esperienza dei capi, nè quella dei soldati di quell'epoca permette di sospettare.

La vera ragione è molto più semplice e sta nella natura stessa delle cose e degli uomini.

Quei repubblicani francesi si battevano in ordine sparso perchè in tal modo fanno la guerra le orde di gente armata non unita dai vincoli della disciplina.

E, facendo anche astrazione delle condizioni sfavorevolissime in cui si trovavano in quell'epoca gli eserciti invasori della Francia, non sono certo i risultati *veri* ottenuti allora dai Francesi colla loro nuova tattica che possano invogliarci a prenderla per esempio.

La coesione degli ordini rappresenta la disciplina durante il combattimento. Avanti la scoperta del nuovo modo di combattimento esisteva negli eserciti delle nazioni civili la massima essere primo scopo dei capi quello di mantenere questa coesione, e ciò non già per amore di simmetria o di ordine, ma perchè la esperienza di tutti i secoli aveva dimostrato che senza quella contiguità, senza quella coesione l'istinto individuale della conservazione della vita subentra alla spinta del dovere e della disciplina, il movimento di volgere le spalle al nemico od il nascondersi riesce meccanicamente più facile, non si è visti o si spera di non essere visti dal superiore, e, salvo pochissime eccezioni, (l'osservazione personale ce ne dà la convinzione) l'uomo diventa d'una pusillanimità straordinaria.

Se la truppa è troppo giovane e di carattere non freddo, sparisce come per incanto. Se la truppa è abbastanza salda, sparisce più onorevolmente, verificandosi un fatto di cui chi scrive, già ufficiale in un battaglione bersaglieri, fu testimonio il 24 giugno 1859.

Una compagnia è distesa in cacciatori, le palle fischiano, le squadriglie d'ala per cercare un accindentalità più coprente e meno esposta iniziano un movimento laterale, le squadriglie centrali che dapprima hanno dovuto contentarsi di utilizzare le accidentalità che avevano in prossimità della loro fronte, visto lo spazio laterale libero, appoggiano, per lo stesso istinto, a destra e a sinistra e siccome non vi è motivo che di accidentalità in accidentalità le squadriglie d'ala non continuino il loro movimento finchè trovino l'accidentalità migliore, ne risulta, e ciò molto più presto di quanto può immaginare chi non fu mai testimonio di simili fenomeni, che al centro, al posto vero di combattimento, si trova uno spazio vuoto e che la compagnia, metà da una parte e metà dall'altra, si è portata fuori od approssimativamente fuori dal raggio d'azione del fuoco nemico.

Vi ha di più, l'ordine contiguo, oltrecchè essere l'unico che si presta ad una vera e diretta azione degli ufficiali, colloca questi pure in posizione di appoggio e visibilità reciproca, e ciò vuol dir molto.

L'idea che i vostri compagni possono essere testimoni del vostro valore fa sfidare la morte più facilmente, che anzi il pensiero di cadere inosservati è, anche in chi ha più coraggio, fonte di sentimenti meno generosi.

E siccome l'azione dell'ufficiale nel combattimento è anzitutto nell'esempio dell'intrepidità al fuoco, così facilmente apparisce la superiorità, anche sotto questo punto di vista, di un ordine di combattimento che

faciliti questo còmpito dell'ufficiale, còmpito di cui nessuno potrebbe contestare l'importanza (1).

Ognuno poi sente minore ripugnanza al sacrificio della vita in un'azione ove si decide della vittoria, e tale può apparire più facilmente un combattimento con forze riunite, che ove gli corre alla mente poter essere il suo un sacrificio superfluo.

Chi ha fatto la guerra, non dubitiamo, sentirà tutta la potenza di questi ragionamenti che a taluno possono sembrare di importanza o secondaria od anche discutibile. A queste considerazioni aggiungeremo ciò che a tutti è noto, cioè essere nella natura stessa degli uomini, ed anzi di tutti gli animali, il sentirsi tanto più forti ed il divenire tanto più coraggiosi quanto più è potente e palese l'appoggio scambievole dei vari individui (2).

Ma la superiorità della vecchia sulla nuova tattica apparisce in modo luminoso anche dal fatto che mentre

---

(1) Il capitano Bogusławski (*Deduzioni tattiche*, traduzione capitano Osio, pag. 153) dopo aver detto che coi fucili a retrocarica non vi è altro modo di combattere che disordinatamente « sente il bisogno « d'introdurre nell'istruzione prussiana qualche cosa che permetta agli « ufficiali, durante il combattimento, di esercitare con maggior efficacia « l'azione del comando ». Siccome l'unica soluzione del problema posto dallo scrittore tedesco cozzerebbe colle idee delle sue *deduzioni*, così si astiene dall'indicarla.

(2) Queste idee, come ognuno sa, non sono nostre. Esse si trovano nelle Memorie di Napoleone come in tutti gli scritti lasciatici dai grandi capitani o scrittori militari.

..... « Mais on a besoin de se comparer aux autres; l'émulation « nous est naturelle; chacun aime à se croire, à se voir supérieur « à ses semblables. Tel est le mobile en vertu du quel l'instinct de « la conservation céde la place aux nobles élans du courage.

« La sphère d'activité dans laquelle agit l'amour propre, dépend « de la situation des individus (Marmont, *De l'ésprit des institutions militaires*, pag. 232-233, 2° édition, 2° tirage).

per la *nuova* riesce impossibile dare regole fisse ed in essa hanno la loro parte gli apprezzamenti di una quantità numerosa di capi, dal comandante di battaglione a quello di squadriglia, l'opposto si verifica colla vecchia tattica ove trovate regole fisse, unità di direzione e di concetto e non tante opinioni diverse quanti sono gli individui che parlano o scrivono.

Nè diciamo questo per iperbole.

Ci ricordiamo che alle esercitazioni tattiche del campo dell'anno scorso, le quali si facevano sempre in ordine sparso, generalmente si sentivano tanti giudizi diversi quanti erano gli spettatori, e potremmo citare di una compagnia che, disposta dal proprio capitano in difesa di una posizione, il suo collocamento venne tre volte variato dai tre superiori giunti successivamente sul posto. Il capitano raccontandoci il fatto ci disse che delle quattro disposizioni alle quali passò la compagnia non ve ne erano due approssimativamente uguali.

Ora, chi si rammenta in quale stato trovasi la mente umana sotto l'orgasmo del combattimento, sa quanto in quei momenti la difficoltà di apprezzare il terreno sia maggiore; d'onde la necessità di far calcolo sulle facoltà intellettuali del minor numero possibile di persone e di impedire che la direzione esca dalle mani di chi per grado e per esperienza offra garanzia di più calmo e più retto apprezzamento (1).

Queste considerazioni ed altre ancora di ordine morale non sono sfuggite ad alcuni distinti propugnatori della nuova tattica, ma trascinati dall'impressione che a tutta prima sembra razionale, dei terribili effetti del fucile a retrocarica, si fecero sostenitori del dirada-

(1) Scherff, *Nuova tattica*, pag. 5.

mento delle linee e dello spezzamento illimitato delle colonne, non avvedendosi, come si accennò, che quella non era la soluzione del miglior modo di condurre gli eserciti al fuoco ma quello di scioglierli prima di andare al fuoco.

Abbiamo già visto i fatti contrastare la necessità dello sbrancamento sotto il punto di vista delle perdite. Dopo quanto si disse non temiamo di aggiungere che se anche i fatti fossero come generalmente si credono, non basterebbero a sanzionare il nuovo ordine di combattimento.

Il colonnello Corsi il quale, come si ebbe occasione di accennare, non dimostra di trattare questa questione a cuor leggero come alcuni dei suoi discepoli, si avvide essere assurdo basare la nuova tattica sulla maggiore micidialità delle attuali battaglie e disse doversi accettare, più che altro, come *risultato dello spirito dei tempi*.

Si potrebbe rispondere che i fenomeni che si verificano negli eserciti in presenza al nemico sono essenzialmente inerenti alla natura delle razze umane, che non cambia se non per gradi insensibili ed a periodi secolari e che quindi i fenomeni stessi che si verificano nelle battaglie d'oggi, sono, come quelli verificatisi a Borodino e a Lipsia, da lui citate, indipendenti *dallo spirito dei tempi*.

Ma la questione posta in questi termini entrerebbe in un ordine di idee filosofiche ove il campo è troppo vasto e le nostre forze troppo piccole.

Accettiamo quindi come vera la potente cagione recentemente trovata di cui la nuova tattica non sarebbe che una conseguenza necessaria.

Accennando allo spirito dei nostri tempi, il colonnello Corsi intende di dire che gli uomini d'oggi valgono moralmente meno di quelli di altre volte, e quindi se

era possibile condurre questi riuniti al fuoco non è possibile ottenere ciò da quelli della nostra età (1).

Ma noi rispondiamo: affinchè l'ordine sparso sia ordine di combattimento e non *di altra cosa*, bisogna che l'individuo compia egualmente uno sforzo contro il suo istinto naturale. Ora, se per compiere questo atto tanto ripugnante l'esperienza ha dimostrato la necessità di mantenere la coesione tra i soldati anche quando si avevano elementi migliori, tanto più questa necessità deve esistere ora con soldati che per essere inferiori hanno bisogno di una maggiore spinta e di una maggiore vigilanza.

Questa verità apparisce dal fatto stesso che una volta solo la fanteria scelta si batteva in ordine sparso.

Conchiudendo su questo punto, ripeteremo quanto in altri termini abbiamo già detto, cioè:

Se a tutta prima può sorridere l'idea dell'adozione di un ordine di combattimento che concilii le tendenze della natura umana, riflettendo al fatto che queste tendenze sono la negazione assoluta del combattimento, emerge tanto più la necessità di non agevolare in alcun modo la manifestazione di esse.

---

(1) Su questo proposito, come dato di confronto abbastanza curioso, citeremo il libro *Nuova scuola di combattere in ordine sparso* del maggiore Tellenbach, (traduzione del tenente Hugues), scritto per provare, lo dice l'autore stesso, che la sua Memoria sull'*arte di combattere colle minori perdite* non è un'utopia come fu qualificata. In questo nuovo libro lo scrittore tedesco sostiene la possibilità del combattere in ordine spicciolato fondandosi essenzialmente sulla superiorità del soldato al giorno d'oggi rispetto a quello di altri tempi. Pare a noi che delle due opinioni debba avvicinarsi più al vero quella del tenente colonnello Corsi, per la considerazione che non è possibile che la forza straordinaria degli eserciti moderni non sia a detrimento delle qualità militari del soldato. Ad ogni modo queste contraddizioni provano quanto sieno fallaci tutte le premesse non basate su verità indiscutibili e constatate nel campo dei fatti.

Quindi il dire l'ordine sparso è una necessità dello spirito dei tempi, torna lo stesso che il dire lo spirito dei tempi impedisce ai nostri soldati di andare al fuoco.

Se tutte le nazioni la pensassero così sarebbe sciolto il problema della pace universale.

Ma noi sappiamo che i popoli forti e vigorosi la pensano diversamente. E allora, o sottomettersi a questi o combattere; e se si è decisi a combattere bisognerà naturalmente adottare, non il sistema che dà minori perdite, ma quello che più probabilmente può dare la vittoria.

IV.

Ma che l'ordine sparso come ordine normale di combattimento sia un'utopia lo provano per se solo le contraddizioni di cui sono riboccanti gli scritti su quell'argomento.

Non prenderemo certamente in esame le elucubrazioni di chi, facendo astrazione che la guerra si fa con più centinaia di migliaia d'uomini, suppone che destinati a battersi non sieno che i battaglioni di testa di due colonne che vengono ad urtarsi.

Riassumeremo invece il concetto di chi ha trattata la questione in modo più razionale.

La premessa di dovere anzitutto opporre al nemico un ordine di combattimento il meno vulnerabile, condusse alla proposta di linee sottili ed interrotte di cacciatori. Ma siccome ciò non basta a sloggiare il nemico, apparve tosto la necessità di usare mezzi più energici.

Taluno, come il capitano Boguslawski, ricorre al rinforzo successivo della catena di cacciatori eseguito

senza ordine e senza separazione nè di compagnia, nè di battaglione, nè di reggimento; e quando, per questo modo, si è formata una massa d'uomini abbastanza imponente allora, avanti, all'attacco.

Altri, come il maggiore Scherff, vuole che le cose si facciano più ordinatamente, pretende, cioè, che questi rinforzi della linea di cacciatori (testa d'attacco) pervengano dal *corpo d'attacco* secondo una regola fissa. Questa regola è che il corpo d'attacco si mantenga in colonne di mezzo battaglione o di compagnia sino a circa 1500-1200 passi dal nemico e quindi proceda sino alla posizione che si vuol conquistare in colonne di compagnie, ovvero spiegandosi in linea.

Dal breve cenno di questi due sistemi apparisce chiaramente il fatto che di questa nuova tattica di ordine rado, sparso, spicciolo, misto, individuale, in cacciatori, ecc., all'atto pratico non resta più che il nome (1) per confondere le idee e falsare i criterii, e che di essa trae profitto in ispecie quella parte dell'esercito, la quale invece di battersi cerca l'*accidentalità favorevole*.

Diffatti col sistema del capitano Boguslawski, che per verità non può allettare chi, come noi, è penetrato della necessità di non contar sul volenteroso accorrere delle truppe in prima linea (2), vediamo che,

---

(1) Naturalmente non comprendiamo nella denominazione di ordine rado, le colonne di mezzo battaglione o di compagnia, formazione che, stante la forza generalmente adottata per le compagnie, riconosciamo debba in via normale sostituire la colonna di battaglione.

(2) Dalle statistiche ufficiali si ha che le perdite tedesche per ferite mortali furono di 17,236 sott'ufficiali e soldati, e di 1,109 ufficiali (dedotti i medici ed impiegati con rango d'ufficiale).

Il numero di ufficiali uccisi risulta da queste cifre di 6, 45 per ogni 100 sott'ufficiali e soldati. Siccome il rapporto nella forza era approssimativamente del 2 % di ufficiali, vuol dire che gli ufficiali

appunto nel momento e nel punto del fuoco più micidiale si offre come bersaglio al nemico una massa d'uomini informe, è vero, e non sappiamo con qual vantaggio, ma di tale densità da essere più soggetta alle perdite di una linea spiegata tanto su due, come su tre righe.

Colla tattica del maggiore Scherff, alla quale più che altro non troviamo appropriato l'epiteto di *nuova* che egli le dà, sono conservate le tre linee (ora si chiamano schiere, evidentemente è lo spirito della filosofia tedesca che s'infiltra, l'unica cosa non buona di quel grande popolo), e solo vorrebbe che, conservando per le altre linee l'ordine denso, la prima fosse ripartita in un corpo d'attacco ($^2/_3$) ed una testa d'attacco ($^1/_3$) (1) la quale ultima soltanto agirebbe in ordine sparso.

Quindi, supponendo la forza della prima linea di $^2/_5$ della fanteria presente al fuoco, si ha che la parte veramente combattente secondo l'ordine *spicciolo* del maggiore Scherff sarebbe di $^2/_{15}$ ossia del 13 % su tutta la fanteria.

Questi tredici uomini per ogni cento che Scherff

---

uccisi furono in proporzione più che tripla in confronto degli altri combattenti. Se a ciò si aggiunge che fra le perdite di truppa sono compresi i graduati, la maggioranza dei quali, è presumibile, abbia fatto il suo dovere, e se si aggiunge anche che non tutti gli uccisi di truppa lo sono onorevolmente, non è certamente esagerato il dire che i $^3/_4$ dei soldati si sono mal condotti al fuoco; questo fenomeno verificatosi nell'esercito che a buon diritto ha il primato al giorno d'oggi pare a noi dovrebbe dar luogo a molte meditazioni sull'utilità degli eserciti innumerevoli a scapito della scelta e con diminuzione della durata del servizio. Abbiamo confrontato le cifre degli uccisi, perchè quelle dei feriti, lo sa chi ne ha l'esperienza, hanno un carattere talvolta molto incerto.

(1) A pag. 56 della traduzione più volte citata, questa proporzione è di $^1/_4 - ^1/_2$; a pag. 62 di $^1/_3 - ^1/_2$. Abbiamo quindi considerato $^1/_3$ come rapporto normale tra la testa d'attacco ed il corpo d'attacco.

vorrebbe vedere, in via normale, impiegati in ordine sparso, rappresentano le aspirazioni cui tende il sostenitore della nuova tattica che, incontestabilmente, ha trattato la questione con maggiore profondità.

Ebbene, confrontando una tanto moderata manifestazione coll'ordinanza dell'Imperatore Guglielmo del 19 marzo 1873, vediamo che questa è ancora ben lontana da quella, inquantochè si limita a sanzionare che: « le colonne di compagnia debbono essere, in pianura, « la forma normale da combattimento ». Circa all'impiego dei cacciatori ecco quanto prescrive:

« Per la formazione della catena dei cacciatori devesi « impiegare fin da principio dei mezzi plotoni almeno ». Non è vero quindi, come taluno crede, che la Prussia abbia elevato l'ordine spicciolo ad ordine normale di combattimento. Per noi, ciò è una prova evidente che in Prussia, là dove si comanda, non si è perduta la ricordanza che, anche ai tempi di Blücher, le palle fischiavano alle orecchie prussiane come nel 1870-71, e che il successo da cui fu coronata la lotta accanita degli alleati dal 1813 al 1815, in cui la più bella parte spetta alle armi prussiane, è dovuto al costante impiego della vecchia tattica.

Questa verità la vediamo palese anche nel fatto che, mentre dalla parte prussiana si volle attribuire al fucile a retrocarica la tendenza generale all'ordine sparso, dalla parte francese, ove gli ufficiali, che fecero la guerra, appartenevano ad una generazione la quale aveva la ricordanza personale di guerre fatte senza fucile a retrocarica, si riconobbe in quella tendenza il fenomeno di tutte le battaglie e null'altro, e da questa parte vediamo difatti deduzioni molto diverse.

Infine, dalle idee fin qui manifestate faremo spiccare un'ultima osservazione.

Non v'è sostenitore della nuova tattica il quale non

ammetta come condizione indispensabile al suo funzionamento un'istruzione ed un'intelligenza individuale superiore a quella finora richiesta. Ora, i fatti ci danno essi il diritto di ritenere ciò attendibile?

Una volta gli eserciti erano meno numerosi e quindi potevano essere fisicamente e, come conseguenza necessaria, moralmente più scelti. Inoltre la permanenza sotto le armi era di gran lunga maggiore; eppure nessun capitano non ha mai contato su altro prodotto, per parte della massa, all'infuori di quella del coraggio e della forza.

Forse si crede da alcuno che il saper leggere e scrivere (prendiamo ad esempio la nazione che si trova in condizioni più favorevoli) dia per se solo un tale sviluppo alla mente da poter tener conto dell'azione di questa negli atti di tutti gli individui?

È opinione generale, confermata dalla storia, che l'azione di una massa d'uomini tolta dalla maggioranza di una nazione non può essere d'ordine intellettuale, qualunque sia lo stadio di civilizzazione o di coltura di un popolo.

Il credere ciò possibile al fuoco ove, sappiamo che anche le menti più colte perdono la più gran parte del loro valore, pare a noi un'utopia che fa meraviglia non si sia affacciata alla mente dei sostenitori dell'ordine sparso per i quali il mestiere delle armi non è cosa nuova.

B. Oreno
Maggiore di stato maggiore.

LE SOSTANZE ESPLOSIVE

ADOPERATE IN GUERRA

(Continuazione e fine — V. dispensa precedente)

Fulminato di Mercurio.

Il fulminato di mercurio, più noto sotto il nome di *polvere fulminante*, *polvere di Howard* (che ne fu lo scopritore) è un composto chimico; non è però un sale d'un acido ossigenato. Fino a questi ultimi tempi si riputava formato dall'acido fulminico combinato al mercurio: studi recenti farebbero credere essere ben diversa la sua costituzione. E così invece che ai sali oggi si rapporta a quei derivati dal tipo ammoniaca che i chimici chiamano *nitrili;* sarebbe l'aceto-nitrile C^2H^3Az in cui un atomo d'idrogene è stato sostituito dal residuo $Az\,O^2$ (perossido d'azoto, ipoazotide, vapori nitrosi) dell'acido nitrico, e gli altri due atomi d'idrogene da un atomo bivalente di mercurio: quindi la sua formola sotto tal punto di vista si rappresenta nel modo seguente: $C^2(Az\,O^2)\,\ddot{H}g\,Az$. Considerando che l'aceto-nitrile è identico al cianuro di metile, la formola puo anche scriversi così:

$$\begin{matrix} CAz \\ \dot{C}(AzO^2)\,\ddot{H}g \end{matrix} \quad (1).$$

(1) In ordine alla sostituzione chimica gioverà il far osservare che allorquando si verificano metamorfosi di tale specie entro la molecola di un corpo organico, introducendo al posto dell'elemento che sorte un altro elemento, per esempio il cloro, od un gruppo composto, per esempio il residuo $Az\,O^2$, la sua struttura non si guasta, il tipo, come dicono i chimici, resta immutato. Non sono che certe proprietà che nel prodotto restano modificate, oppure altre nuove si aggiungono.

Ma probabilmente la scienza non ha proferita l'ultima sua parola. — Il composto in discorso si prepara facendo disciogliere del mercurio nell'acido nitrico, e poscia versandovi dell'alcool, il tutto nelle proporzioni indicate dalla teoria. L'esplodere del fulminato di mercurio è dovuto ad una brusca separazione de' suoi componenti, i quali stavano uniti tra loro con un'affinità così debole, si direbbe in un equilibrio così instabile che basta una leggiera percossa, un piccolo strofinio, un mediocre grado di calore per provocare la decomposizione della sostanza. Perciò ad evitare dei pericoli usasi di conservarlo umido fino al momento di metterlo in opera. L'istantaneità del suo decomporsi è dimostrata da ciò, che scoppiando all'aperto in contatto della polvere, questa non si accende ma è dispersa dai prodotti gasosi. Questi sono costituiti da azoto, ossido di carbonio e mercurio libero, secondo l'equazione

$$\underset{\text{fulminato di mercurio}}{C^2(Az\,O^2)\,\ddot{H}g\,Az} = \underset{\substack{\text{ossido di}\\ \text{carbonio}}}{2(CO)} + \underset{\text{azoto}}{2Az} + \underset{\text{mercurio}}{Hg}$$

Un grammo di fulminato esplodendo dà, secondo i calcoli 155 c. c. di gas. Come si vede questa sostanza non contiene nella sua molecola abbastanza ossigeno per abbruciare completamente il proprio carbonio: per tale motivo suolsi in pratica associargli un po' di nitro, oppure metà circa del suo peso di polvere ordinaria (polverino); allora tutto il carbonio è trasformato in anidride carbonica, ed inoltre si ha che l'effetto di esplosione non può mancare. Alla temperatura a cui questa ha luogo, il mercurio si volatilizza, ed in tal modo la tensione dei suoi vapori rinforza la gagliardia del miscuglio gasoso.

Dopo quanto si è detto è naturale immaginarsela come una polvere eminentemente dirompente; infatti la pressione iniziale raggiunge il suo massimo fin da principio,

e fornisce subito il lavoro di cui è suscettibile. Per tal ragione, ed anche per essere troppo costosa, la sola sua applicazione in grande è di servire a preparare le capsule fulminanti o cappelletti: oggi pure nelle cartuccie dei fucili a retrocarica si pone nella parte superiore di quelle un tacco d'innesco, nel cui vano centrale havvi alcun po' del composto fulminante per lo più misto ad altre materie che ne coadiuvano l'azione (1). Nei fucili coll'acciarino, è la caduta del cane che determina l'esplosione: in quelli a retrocarica, è un'ago che traversando rapidamente la cartuccia ed il tacco d'innesco, produce il medesimo effetto; ma nei sistemi più perfezionati, ciò si ottiene mediante un martelletto o percussore. L'accensione si propaga tosto ai grani più vicini della polvere, e da questi successivamente agli altri. Una piccolissima dose di fulminato (da 15 a 30 milligrammi) è sufficiente sia per una capsula che per un tacco d'innesco: però la sola sua distribuzione nelle fabbriche o nei laboratori pirotecnici esige molta cautela per guarantire gli operai dalle facili esplosioni. Ho accennato altrove che questo ed altri composti somiglianti non possono servire per lanciare proiettili, atteso l'istantaneo sviluppo della forza che agisce quasi molla che improvvisamente scatti; per cui manifestano la loro energia colla più alta intensità, ma solo a piccole distanze (2). Il fulminanto di mercurio oltre alla confezione delle capsule e dei tacchi d'innesco, è impiegato oggidì o solo o mescolato ad altri corpi esplosivi per far delle miccie,

(1) Nel fucile nostro ridotto, l'innesco fulminante è preparato con 5 parti di carbone, 80 parti di solfuro d'antimonio, 6 parti di solfo e 70 parti di clorato di potassio. Nel fucile di nuovo modello si compone di solfuro d'antimonio, clorato di potassio e fulminato di mercurio mescolati assieme in parti eguali.

(2) Le bombe d'Orsini erano caricate con questa materia.

dei razzi che devono comunicare il fuoco o l'urto necessario a provocare la detonazione, per esempio del cotone fulminante, della dinamite, ecc. Si è rimarcato che in generale esso è meno efficace se adoperato a nudo di quello che si è racchiuso entro un inviluppo, meno efficace se questo è sottile di quando ha un certo spessore.

Cotone fulminante.

Si chiama anche *pirossilina* o *cotone polvere*: è cotone cardato che ha acquistato delle propietà esplosive stando immerso per un dato tempo nell'acido nitrico, o meglio in un misto di acidi nitrico e solforico. Questo preparato si deve a Schönbein, lo scopritore dell'ozono. Dopo che ne furono cognite le virtù esso fu oggetto di studio per parte di molti scienziati ed in particolar modo di distinti cultori dell'arte militare, fra cui va meritamente distinto il generale austriaco von Lenck, che vi intravvidero un succedaneo della polvere ordinaria. E a dir vero, vi fu un tempo in cui pareva che questa dovesse cedere il posto al nuovo ritrovato; se non che, esperienze più diligenti eseguite non più attraverso il velo dell'entusiasmo suscitato sui primordi della scoperta, hanno fatto ragione finora alla vecchia polvere, almeno per quanto riflette le armi di piccolo calibro. I motivi che condussero a tale sentenza saranno evidenti, man mano verremo discorrendo di questo composto. L'arte militare lungi però dal darsi vinta sta ora rivedendo sotto altri punti la quistione, e tenta di risolverla in un qualche senso favorevole.

La fibra del cotone puossi ritenere come cellulosa quasi pura, la cui composizione qualitativa e quantita-

tiva ci è presentata dalla formula $C^6 H^{10} O^5$: se in questa facciamo la sostituzione di parte dell'idrogene col residuo AzO^2 dell'acido nitrico, noi avremo la pirossilina. Si capisce quindi, come introducendo nella sostanza organica dei gruppi ossigenati, si debba riuscire ad un composto capace di subire una specie di combustione interna contenendo in sè stesso e il principio combustibile ed il principio comburente. Non tutti i chimici vanno d'accordo circa il grado di sostituzione avvenuta: alcuni considerano la pirossilina quale cellulosa pentanitrica $C^6 H^5 (AzO^2)^5 O^5$, altri la ritengono una miscela di cellulosa binitrica $C^6 H^8 (AzO^2)^2 O^5$ e di cellulosa trinitrica $C^6 H^7 (AzO^2)^3 O^5$. La cellulosa bruciando si converte per intero in prodotti gasosi; la cellulosa nitrica egualmente. Tali prodotti sono, per quest' ultima, ossido di carbonio in piccola quantità, anidride carbonica in molta quantità, vapori d'acqua, idrogeno protocarbonato, azoto libero e biossido d'azoto che a contatto dell'aria si trasforma in perossido (vapori nitrosi): non rimane residuo alcuno dopo l'esplosione. Diversi autori segnalano ancora il cianogeno o l'acido cianidrico (acido prussico). Tali prodotti non possono essere costanti nelle loro proporzioni, perchè il cotone fulminante non contiene nel proprio gruppo una quantità sufficiente d'ossigeno per la combustione completa de' suoi elementi; potranno dunque variare colle condizioni di temperatura, pressione, ecc. Dietro i calcoli istituiti, 1 chilogrammo di cotone polvere, produrebbe 700,000 calorie e 801 litri di gas e vapori misurati alla pressione di 760^{mm} ed alla temperatura di 100° (della vaporizzazione dell'acqua).

Sulle proprietà della pirossilina hanno molta influenza il grado di purezza della materia impiegata, le proporzioni degli acidi, la loro concentrazione, la durata dell'immersione e la temperatura a cui si opera: saranno esse quindi più o meno pronunciate a norma delle diverse

circostanze. Il cotone fulminante si presenta colla stessa forma ed aspetto del cotone comune: s'infiamma detonando sotto la percussione o coll'urto brusco di corpi duri, la qual cosa succede pure con un calore di circa 150° (1). La sua combustione è tanto istantanea che se ne può accendere impunemente una falda sulla mano o sopra una striscia di polvere senza che questa pigli fuoco: se brucia lentemente è segno che il cotone non fu preparato a dovere, o che è alterato. Assorbe l'umido atmosferico senza soffrirne alterazione è può persino essere conservato sotto l'acqua.

I pregi ed i difetti della pirossilina vanno discussi, onde ne emerga la convenienza o no di adoperarla negli usi guerreschi: ma io qui non posso che enumerarli. La facilità d'accensione, il trasformarsi totalmente in prodotti gasosi senza lasciar residuo, il bruciare senza fumo (il quale durante il combattimento impedisce la vista), il poterla ridurre a piccolo volume comprimendola, e sopratutto la gran forza impulsiva che ingenera detonando sono vantaggi da non trascurarsi. Da altra parte la sua esplosione è, come si disse, istantanea e non successiva, per cui il calore accumulato è in forte quantità: ammettendo che essa abbia luogo in un'arma, la forza di tensione dei gas si concentra in pochi punti della superficie interna, quindi se le pareti non saranno abbastanza resistenti ne avverrà la rottura dell'arma: è dunque una polvere dirompente. I vapori nitrosi, che si manifestano in seguito all'ossidazione del biossido d'azoto, reagendo poscia sul vapore acqueo condensato, danno luogo alla formazione d'acido nitrico che intacca le pareti della canna, cosicchè, dopo non molto tempo questa ri-

(1) Ritengansi questi dati relativi alla temperatura piuttosto come una media, non essendo su tal punto concordi le indicazioni degli autori.

mane talmente deteriorato che non è più servibile. I gas che si producono mentre si fa fuoco incomodano il tiratore. A lungo andare la pirossilina soffre una specie di decomposizione spontanea, e tanto più presto sotto l'azione della luce solare: in tal condizione essa si trova trasformata e destituita delle sue proprietà esplosive; e può avvenire ancora che sul principio del suo decomporsi la temperatura innalzandosi cagioni una detonazione. Però se nella sua preparazione s'impiegarono materiali puri, e questa fu condotta accuratamente, si può ricavare un prodotto dotato di sufficiente stabilità. — Le sostanze che entrano in una data composizione pirica daranno garantigia di sicurezza se sono stabili; ma ciò è subordinato al lor grado di alterabilità a fronte degli agenti atmosferici. Ad esempio: l'assorbimento di umidità può a poco per volta provocare un'azione chimica, e come conseguenza non solo un guasto nel prodotto ma anche una grande probabilità di disastri, giacchè le reazioni chimiche incominciate che siano in un punto si diffondono per tutta la massa sviluppando del calore capace a dar luogo ad una spontanea ignizione o ad un'esplosione, qualora le reazioni si succedano rapidamente. Talvolta delle piccole tracce di materie estranee possono essere la causa dei mentovati effetti.

L'esperienza, d'accordo in ciò colla teoria, ha confermato che per ottenere l'effetto massimo bisogna comprimere il cotone fulminante e ridurlo al più piccolo volume possibile; con tale spediente non solo si facilita la sua infiammazione, ma viene accresciuta la pressione iniziale. Il generale Piobert ha dimostrato infatti che questa è più che tripla di quella sviluppata dalla polvere ordinaria, mentre che il lavoro massimo ne è appena più grande. — Per ispiegarci come un corpo, qual è ad esempio la pirossilina, detoni più facilmente sotto la percussione quando è compressa, di quando è

semplicemente in falda, fa duopo riflettere che in questo caso i primi colpi che riceve sono impiegati a far ravvicinare le particelle, e ben si capisce che essi vengono attuiti dalla resistenza, cioè dall'inerzia che oppongono le dette particelle a diminuire le rispettive distanze che serbano tra loro. Solo allorchè le medesime per replicati colpi si sono ravvicinate in guisa da non potersi più oltre muovere, la forza comprimente si trasformerà in calore provocante la chimica decomposizione. Il cotone compresso trovandosi in circostanze propizie fa esplosione sin dal primo colpo: l'intensità del colpo però è subordinata anche alla quantità di materia. — L'ossidazione del cotone fulminante si può rendere completa coll'aggiunta di nitrato di potassio, o di clorato di potassio, tutto il carbonio convertendosi allora in anidride carbonica; con che verrebbesi ad ottenere un lavoro massimo più forte che impiegandolo da solo: ciò del resto non ne scema gl'inconvenienti e non porta grandi vantaggi, se si accettui un'economia nella sostanza.

In Austria pochi anni addietro la pirossilina minacciava di soppiantare la polvere; infatti si pareva colà decisi ad applicarla all'artiglieria ed alle piccole armi da fuoco, ma dopo maturo esame se ne abbandonò l'idea. Oggidì questa è tornata in campo; se non che invece di ostinarsi a volere l' impiego del cotone fulminante per la generalità delle armi si cerca di utilizzarlo in casi speciali. In Inghilterra parimenti si procede ad esperienze consimili: ma dove queste differiscono da quelle che si facevano una volta è nella forma sotto cui esso si usa; presentemente è allo stato compresso che si cimenta. Inoltre si fanno dei tentativi per regolare la sua rapidità di esplosione addizionandolo di altre materie affatto inerti, per es. stearina, paraffina o una soluzione di caoutchouc: come pure fu esperimentata della pirossilina compressa con altra non compressa, un

misto di essa con cotone non nitrificato, ed infine diverse qualità di fulmicotone più o meno esplosivo associate assieme. E qui torna acconcia un'osservazione: quando per moderare l'azione di una sostanza esplosiva dirompente cercando di regolarizzarla più che sia possibile si è costretti a ricorrere a qualche altra materia od inerte o che prende parte alle reazioni, non si può a meno che certe qualità speciali, per le quali dette sostanze si mostravano superiori alla polvere da guerra, non ne restino sacrificate, per es. la maggior energia impellente, l'assenza di fumo, la riduzione nel volume della carica, il non prodursi materie solide che insudiciano l'arma. Il poter conciliare l'uniformità d'azione non troppo veemente colle qualità speciali a certi composti chimici attamente esplosivi, ecco il problema che l'arte militare vuol risolvere per le armi di piccolo calibro. Gli sforzi maggiori però sono rivolti al modo di prepararlo; e così prima di tutto si tolgono al cotone quelle impurità che naturalmente contiene e che sono il punto di partenza delle modificazioni ed alterazioni che in seguito patisce; quindi non si adopera più in fibra, ma ridotto in una pasta finissima ed omogenea come si opera per la carta, pasta che viene poi nitrificata. Ciò conviene assai utilmente per la compressione a cui si assoggetta il prodotto così ottenuto, giacchè è possibile dargli quella forma (di nastri, trecce, fogli, dischi, cilindri cavi o massicci e perfino di grani), quella compattezza e coerenza che si richiedono, le quali ultime, non calcolando il vantaggio di poterle graduare a volontà, contribuiscono all'uniformità di esplosione. La pirossilina che in tal guisa si prepara si è dimostrata anche più stabile e di più lunga durata, e, cosa importante, di una grande sicurezza nel maneggiarla e nell'immagazzinarla, non detonando per un infiammazione accidentale se è in masse compatte. Quest'ultima circostanza si verifica soltanto allorchè

trovasi racchiusa in vasi a pareti robuste, per es. nelle bombe, spiegando in tal caso tutta la sua terribile potenza balistica (1). La sua detonazione può essere provocata altresì da quella di un'esigua quantità di altra sostanza esplosiva per es. dal fulminato di mercurio; anzi da alcune esperienze parrebbe che anche all'aria libera, sempre però allo stato compresso, tal cosa possa succedere: la nitroglicerina invece non si dimostra attiva su di essa che a dose esagerata. Risulta da numerose esperienze che la pirossilina compressa contenuta in cassette, siano pure a pareti molto resistenti, non detona se anche queste vengano colpite da una palla di fucile. La probabilità di esplosioni o la loro violenza si possono d'altronde diminuire rinserrando la sostanza entro cassette da cui mediante qualche espediente, per es. dei fori, abbia sfogo la pressione dei gas qualora ne succedesse la combustione. Con cariche comparativamente piccole apposte superficialmente a delle palizzate, a dei solidi muri di costruzione, per es. casematte, ponti, magazzini ecc. si è riusciti a demolirli del tutto, comunicando simultaneamente l'accensione mediante razzi detonanti: sarebbe dunque un mezzo facile e certo di distruzione opportuno in certe operazioni militari ov'è necessaria molta speditezza.

Il cotone fulminante si è mostrato assai efficace per i suoi effetti meccanici nelle torpendini tanto allo stato ordinario (in Austria si usa sotto forma di corda) che allo stato compresso, nel lavoro delle mine ed in quest'ultima condizione è tanto più vantaggioso sia per

(1) Vi si richiede un calore di circa 170°. Il cotone polvere rinchiuso in casse di legno leggiero non esplode se venga acceso, perchè la pressione interna dei gas non pena a sfasciare le pareti, e così il calore che ne conseguita non ha tempo di accumularsi e di rendere quella più poderosa fino al punto di determinare l'esplosione.

la speditezza del lavoro che per la riduzione nel numero, nel diametro e nella lunghezza dei fori. Se non che nei lavori di mina sotterranei è da temersi l'azione asfissiante e tossica dei gas, notandosi fra questi l'ossido di carbonio, deleterio, e per di più combustibile. Se ne è anche tratto partito per la confezione di miccie usandolo solo od associato ad altre materie esplosive.

Nitroglicerina.

Questo pure è un composto chimico definito: appartiene alla categoria delle sostanze organiche nitro-sostituite, ed è abbastanza ricco in ossigeno per abbruciare completamente senza che gliene venga fornito dall'esterno. La nitroglicerina è il prodotto nitrato della glicerina o principio dolce dei grassi, la quale si ricava tutte le volte che si fa lo sdoppiamento delle materie grasse in cui si trova combinata agli acidi grassi (oleico, stearico, butirrico, palmitico, ecc.) come per es. nella fabbricazione dei saponi, delle candele steariche, ecc. La glicerina in ordine alla sua funzione chimica riguardasi un alcool triatomico, e come tale la sua formola si scrive $C^3 H^5 (OH)^3$. Gli alcooli triatomici per formare dei sali neutri (che sono eteri composti) reagendo con un acido monatomico hanno bisogno di combinarsi con 3 molecole di esso. Tale è il caso della glicerina che accoppiandosi coll'acido nitrico dà luogo alla nitroglicerina, etere neutro il quale rappresenta il prodotto di sostituzione di 3 volte il solito gruppo $Az O^2$ a 3 atomi di idrogene della glicirina; e così la formola succitata diventa $C^3 H^5 (O.OAz O^2)^3$. La nitroglicerina, detta anche *olio fulminante*, *nitrolio*, *trinitrina* è stata scoperta dal chimico nostro Sobrero, ma la sua prepara-

zione in grande e le sue applicazioni sono dovute all'ingegnere svedese Nobel; ed è perciò che è nota altresì col nome di *olio esplodente del Nobel.*

La preparazione della nitroglicerina era sui primordii del suo impiego una cosa molto pericolosa, e si raccontano parecchi accidenti occorsi alle persone che vi erano occupate. Oggidì le precauzioni si sono così moltiplicate, il dettaglio delle operazioni e manipolazioni è così circostanziato e precisato che si è giunti a dettare, direi quasi, un regolomento completo, in guisa che ogni pericolo nella preparazione è ormai rimosso. Lo stesso pur troppo non può asserirsi nè rapporto alla sua conservazione, nè al suo trasporto che non sono scevri tuttora di gravi inconvenienti. Ma veniamo alle sue proprietà.

È un liquido giallastro, d'aspetto oleoso, più denso dell'acqua in cui è insolubile, non prova alterazione dall'umidità, ed è dotato di virtù tossiche; la sola inspirazione de' suoi vapori cagiona un intenso male al capo. Scaldato al dissopra di 250° esplode violentemente; piglia fuoco con difficoltà ed arde con lentezza, massime se è sparso su ampia superficie, a contatto di un corpo in combustione od arroventato; al colore rosso detona e con grande impeto. Un urto, una scossa o la percussione sono i migliori mezzi per indurlo a detonare, e più agevolmente ancora se dapprima si trovava compresso; basta pure una piccola carica di polvere che gli si accenda vicino. L'eletrico non è valevole a farlo scoppiare (1). Un freddo poco intenso ma prolungato lo solidifica: in tale stato si crede sia molto più facile ad esplodere, ma fu provato, che solo la trascuratezza nel

(1) Sembra che vi sia qualche differenza nelle proprietà del prodotto secondo che si è adoperato per prepararlo o glicerina anidra o glicerina idrata.

prendere le dovute cautele, allorchè si trattava di farlo sgelare per servirsene, cagionò diverse disgrazie; invece si mostra restìo quand'anche venga percosso o comunque confricato: la ragione del fatto starebbe in ciò, che una sostanza solida esige, per volatilizzarsi, una quantità maggiore di calore che una liquida, per cui il colpo, l'urto determinante l'esplosione deve essere più energico. Per ispiegare la sua potenza non abbisogna di essere rinserrato in vasi a pareti robuste. — La nitroglicerina quando è pura e preparata di recente è una sostanza che si può maneggiare senza timore. Se è preparata da molto tempo, o se è impura, massime se è stata sovente esposta alla luce solare, fa d'uopo andar assai guardinghi: nel primo caso soffre un principio di decomposizione spontanea (1), ed i gas che ne provengono trovandosi raccolti in vasi chiusi esercitano sul liquido una forte compressione; nel secondo caso contenendo delle piccole quantità di glicerina e di acidi (è un misto di acidi solforico e nitrico che serve a prepararla), le quali non reagirono, vi ha tendenza alla combinazione nel seno stesso del liquido: in ambo i casi basta quindi il più piccolo urto o movimento per produrre uno scoppio. Queste considerazioni hanno consigliato a purificare il più che sia possibile la nitroglicerina che deve essere conservata, privandola altresì delle porzioni d'acqua formatasi durante la reazione: ciò non è più necessario se la nitroglicerina s'impiega poco dopo che si è preparata; anzi le dette impurità contribuiranno all'efficacia esplosiva del prodotto.

La nitroglicerina è una sostanza che sotto piccolo volume concentra molta forza; ed a questo riguardo

(1) Si origina dell'acido ossalico che favorisce l'ulteriore alterazione del liquido; ecco perchè in tale contingenza è prudente il mescervi qualche sostanza alcalina.

sorpassa tutte le altre materie piriche usate in guerra e nell' industria mineraria. Il miscuglio gasoso proveniente dalla sua decomposizione consta di anidride carbonica, di azoto e di vapor d'acqua; e siccome essa contiene un po' più di ossigeno di quanto abbisogna per la sua combustione completa, questo o rimane libero, o si combina talvolta all'azoto formando del protossido, oppure del biossido d'azoto (si formano pure tracce d'acido nitrico). Cosicchè la reazione può essere espressa, nel caso più comune che l' ossigeno resti libero, coll' equazione seguente:

$$4[C^3\,H.^5\,(O.\,Az\,O^2)^3] = 12\,(C\,O^2) + 10\,(H^2\,O) + 12\,Az + 2O$$

nitroglicerina — anidride carbonica — acqua — azoto — ossigeno

1 chilogrammo di nitroglicerina produce, dietro i calcoli fatti, 1,282,000 calorie e 710 litri tra gas e vapori misurati a 760^{mm} ed alla temperatura della vaporizzazione dell'acqua; cosicchè 1 litro ne fornirà 1135 litri attesa la maggiore sua densità in confronto dell'acqua (1). Paragonandola alle polveri da guerra si avrebbe che sotto lo stesso peso essa svolge tre volte tanto gas che la polvere al nitrato, due volte tanto di quella al clorato: riguardo al calore si avrebbe che quello sviluppato dalla nitroglicerina è doppio di quello che dà lo stesso peso di polvere al nitrato, e supera di 1/3 quello della polvere al clorato. Se è così grande la quantità di calore, s'immagini quanto poderosa dev'essere la pressione che ne deriverà, la quale si è calcolato sarà circa 10 volte maggiore che nella polvere ordinaria.

La nitroglicerina è dirompente in causa dell'istantaneità della sua decomposizione, quindi le pressioni iniziali sono validissime; però non tutto il lavoro si compie

(1) Secondo i còmputi del professore Kopp sarebbero 1298 litri.

in questa prima fase atteso i fenomeni di dissociazione che durante l'esplosione intervengono. Nei primi istanti gli elementi dell'acqua e dell'anidride carbonica devono trovarsi separati, ma combinandosi dipoi danno origine a nuove quantitatà di calore le quali regolarizzano la diminuzione rapida delle pressioni che tenderebbe a verificarsi; talmentechè la nitroglicerina in questa seconda fase agirebbe come la polvere. Il composto in discorso riassume in sè i vantaggi delle sostanze dirompenti, e ciò sarà utile per effetti di dislocazione, e di quelle che non lo sono, e ciò sarà utile per effetti di proiezione; per cui variando la dose nelle cariche si potrà raggiungere ora l'uno, ora l'altro, ora ambedue gli scopi. Intanto è bene sapere che non ostante tale potenza balistica che ha quasi del portentoso la nitroglicerina non ha potuto trovare applicazioni per le armi da fuoco: le ragioni esposte mi dispensano dal dirne il perchè. Attualmente si stanno istituendo delle esperienze in Inghilterra affine di vedere se è possibile d'impiegarla per le artiglierie associandola a qualche altra materia, sia per neutralizzarne gli effetti perniciosi, sia per cambiare la natura di certi prodotti della sua combustione. — Un miscuglio di nitro e cotone fulminante in forma di grani imbevuti di nitroglicerina, a cui si è imposto il nome di *glioxilina*, è stato vantato di un' efficacia senza pari nei lavori di mina; ed assicurasi che si presti assai bene per gettar delle bombe.

L'urto, la percussione, la caduta di un peso sono bastanti a far detonare la nitroglicerina, le quali cause si riducono infine alla trasformazione della forza viva in calore. La pressione che ne conseguita sul primo strato essendo subitanea non può ripartirsi su tutta la massa, per cui il calore accumulandosi soltanto sulle molecole urtate o percosse ne eleva di tanto la temperatura da provocarne la scomposizione; il brusco estri-

carsi di gas in tal modo prodotto è causa alla sua volta di pressione e quindi di calore sullo strato successivo, e così via via fino a che tutta la massa non sia stata investita e non sia entrata in reazione. Il fenomeno che abbiamo per così dire scomposto ed analizzato si compie in uno spazio di tempo tanto breve che in pratica è difficile di poterlo apprezzare. Resta dimostrato da ciò come un principio di decomposizione, quale si verifica nella nitroglicerina preparata da qualche tempo, e molto più se è impura, sia favorevole alla pronta sua esplosione. Da quello che si è detto è facile il comprendere che gli effetti descritti saranno tanto più possenti quanto più gagliardo sarà l'impulso primitivo, appunto perchè il calore generato sarà in proporzione più rilevante: che se l'azione ha luogo su della glicerina compressa la forza che ne nasce avrà un'energia anche più grande. Tal cosa si manifesta pure colla pirossilina, sebbene la compressione per essa non possa spingersi al punto da toglierne affatto gl'interstizii. Una miccia confezionata con cotone polvere o con fulminato di mercurio, o meglio ancora con un misto di fulminato e di clorato di potassio può servire meravigliosamente a dare lo scuotimento necessario alla nitroglicerina per decomporsi (1).

L'intensità della forza esercitata dalla nitroglicerina può essere accresciuta mercè l'aggiunta di una piccola dose di materia combustibile, dentro certi limiti però

(1) Berthelot ha fatto degli studii speciali sul calore reso libero da certi corpi (nitro-carbonati) nell'atto della loro formazione e loro scomposizione, ed ha applicato una sua teoria termodinamica ai composti esplosivi. Non posso qui riportare le interessanti sue osservazioni; accennerò solo al principio fondamentale che ne emerge. Il calore svolto dalla loro combustione è, a parità di circostanze, di tanto maggiore quanto minore fu quello sviluppato nell'unione che i gruppi formatori contrassero reagendo chimicamente tra loro: come conse-

per non cambiare la natura delle reazioni chimiche. Infatti se ben si ricorda nella combustione interna di essa rimane ancora disponibile una porzione di ossigeno; è vero che la quantità dei gas non cangerebbe sensibilmente, ma verrebbesi ad aumentarne la temperatura e quindi la tensione.

L'inconveniente più serio che reca con sè l'uso della nitroglicerina sta nel suo trasporto. Si sono immaginati diversi ripieghi, ma a nulla di proficuo hanno approdato; ogni tanto dei terribili disastri rendevano avvertiti della necessità di ricorrere a mezzi che allontanassero di sicuro ogni pericolo. Dopo molti tentativi si è finalmente riusciti nell'intento e in un modo che soddisfa a tutte le esigenze col ritrovato della

Dinamite.

La dinamite non è un composto chimico definito, e nemmeno un miscuglio nel senso in cui l'abbiamo considerato. È nient'altro che nitroglicerina associata ad una materia inerte, la quale non prende alcuna parte nelle reazioni che succedono all'atto della combustione, e che adempie soltanto ad un ufficio puramente fisico. Insomma la sostanza introdotta non aggiunge e non toglie delle sue proprietà alla nitroglicerina, eccetto che

---

guenza di quest'ultimo fatto si ha che i componenti conservano più energia nel sistema del prodotto il quale perciò riesce d'una debole stabilità. Valga l'esempio della nitroglicerina e del cotone fulminante: la prima sviluppa 4300 calore per ogni equivalente d'acido (nitrico) fissato il secondo 11,000 per ogni equivalente d'acido (nitrico) fissato. Intanto quella è più facile a decomporsi mettendo in libertà una forte proporzione di calore, questo è relativamente più stabile e quindi allorchè brucia in minor copia fornisce calore.

la rende meno proclive a decomporsi, ed in ciò sta appunto il pregio della dinamite. La nitroglicerina racchiusa nei pori e negli interstizii della materia inerte è guarentita dalle pressioni e dagli urti in guisa che la loro propagazione diventa più difficile; e la sicurezza è maggiore più sono piccoli i detti pori od interstizii: invero se si adopera della silice la quale invece di polvere fina sia sotto la forma di sabbia da fiume la nitroglicerina detona quasi come fosse sola.

Devesi il trovato di cui teniamo parola al Nobel che gli ha pure dato il nome. Si prepara ordinariamente con 75 p. di nitroglicerina e 25 p. di materia inerte che si mescolano assieme. È stato proposto un gran numero di sostanze per questo scopo; è così la silice, l'allumina, il caolino, il tripoli, il grès, il mattone, ecc. (per lo più si dà la preferenza alla silice); una condizione essenziale è che esse siano polverizzate e porose. La nitroglicerina da impiegarsi dev'essere pura e disidradata; oltrechè l'acqua difficulta la sua esplosione, la materia destinata a trasformarla in dinamite perde una parte del suo coefficiente di assorbimento in presenza d'acqua. Per la stessa ragione anche la silice dev' essere disseccata.

La dinamite presenta tutti i pregi della nitroglicerina senza averne i difetti. È una massa solida che si presta bene ad esser conservata, trasportata ed alla confezione di cariche da tenersi preparate. Sebbene dirompente tuttavia non lo è allo stesso grado della nitroglicerina perchè il calore sviluppato si ripartisce tra i prodotti della combustione e la sostanza inerte, e come conseguenza dell'elevarsi meno la temperatura ne viene una minore facilità di esplodere. Ciò serve a diminuire le pressioni iniziali; però il lavoro massimo conserverà lo stesso valore essendo sempre proporzionale al peso della nitroglicerina. Perchè abbiano luogo questi effetti nel

modo indicato è necessario che il miscuglio sia omogeneo in tutti i punti della massa. L'urto, il contatto di corpi infiammati, gli attriti, il trituramento sono inefficaci sulla dinamite, sempre quando non si trovi entro un inviluppo resistente; che se è validamente compressa in vaso chiuso allora si mostra sensibile ai detti mezzi; e così pure se è battuta energicamente tra due corpi duri. Detona con difficoltà per la percussione, e bisogna che il colpo sia molto più vigoroso che per la nitroglicerina; detonando non lascia sentire che un debole rumore. Una forte scarica elettrica può farla esplodere se ristretta in un vaso a pareti robuste, inalzandosi in tal caso sufficientemente la temperatura. Bruciando all'aria libera (1) non produce esplosione e non dà fumo. La polvere ordinaria perchè possa esercitare tutta la sua azione fa d'uopo che sia collocata entro spazii chiusi; la dinamite all'incontro anche all'aria aperta e apposta semplicemente (compressa in cartuccie) contro corpi resistenti ne cagiona la rottura. Onde provocare l'esplosione della dinamite è necessario ricorrere al fulminato di mercurio o ad una materia analoga che possa dare un urto violento capace a risolversi in intenso calore: una discreta carica di polvere convenientemente disposta può supplirvi. La dinamite detona anche a bassa temperatura; solo si richiede che il fulminato di mercurio costituente la miccia abbondi quanto più intenso è il freddo, il quale però non deve eccedere i — 6°. Lasciata esposta lungamente all'aria libera si impoverisce di nitroglicerina e diviene perciò meno attiva.

Riguardo alla sua forza di proiezione si sono fatte delle esperienze caricando delle bombe, e si è visto che il numero delle scheggie ottenuto è ben più considerevole

(1) Basta applicarvi un calore di circa 190°.

che se si impiegasse un volume eguale di polvere da guerra: sapendo ciò, pel migliore effetto utile bisognerà che tali proiettili abbiano le pareti di uno spessore più grande che loro non si dà ordinariamente, affinchè rompendosi in un numero minore di scheggie queste siano animate da una maggior forza di proiezione. Nei fori delle mine si ha colla dinamite circa otto volte lo stesso effetto prodotto da un volume eguale di polvere da mina (1). Però una difficoltà, che è comune a tutte le nuove sostanze fulminanti, consiste nell'impedire la prematura esplosione del proiettile o dentro l'anima del pezzo od a poca distanza dal medesimo stante la concussione che esse provano nell'atto in cui si accende la carica che deve lanciare la bomba o la granata.

È stato consigliato per rompere i cannoni presi al nemico o quelli che si è costretti a lasciare durante una ritirata o l'abbandono di una posizione, di introdurre un petardo ad inviluppo metallico carico di dinamite nell'anima del cannone, facendolo scoppiare col mezzo di apposita miccia. Se si riflette che l'inchiodare i cannoni come si usa praticare è un'operazione che non si compie tanto celeremente, e che non sempre si hanno sotto mano gli strumenti o gli oggetti che occorrono, e per di più che un cannone inchiodato non sempre è messo definitivamente fuor di servizio, si vedrà che tale consiglio merita di essere preso in disamina (2). La dinamite può

(1) Nelle mine usando la polvere è indispensabile il riempire le gallerie o condotti o fori con materie resistenti e ben pigiate; di ciò si può fare a meno colla dinamite, colla nitroglicerina e col cotone fulminante compresso.

(2) Quando lo spessore del metallo è ragguardevole, come nelle grosse artiglierie da muro, è necessario chiudere la bocca di esse con un otturatore qualunque affine di accrescere la pressione del miscuglio gasoso. Fu proposto di mettere sul petardo un turacciolo conico di legno leggiero che potrebbe così adattarsi ai pezzi di qualunque calibro.

servire per torpedini riempiendone delle botti da porsi a fior d'acqua per far saltare a distanza dei ponti di battelli; per rovesciamento di palizzate, muraglie, pile metalliche; per distruzione di ponti, opere di fortificazione, vie ferrate, ecc., giacchè possiede una decisa superiorità sulla polvere, massime quando le circostanze non permettono di praticare dei fori di mina. Riesce ben adatta pei lavori in terreni umidi ed acquitrinosi stante la sua proprietà di detonare anche sotto l'acqua (1). È preziosa per l'economia di tempo specialmente ove si tratti di roccie dure in cui i fori di mina potranno essere più piccoli, basta che siano più profondi.

La dinamite è da diversi anni impiegata in Austria, Prussia, Stati Uniti d'America, Svezia, Belgio, Inghilterra ed in Australia: era quasi sconosciuta in Francia al principio della guerra del 1870, ma durante l'assedio di Parigi ha reso dei buoni servigi. Il crudo e memorabile inverno di quell'anno aveva fatto congelare la Senna imprigionandovi una parte della flottiglia; non si pervenne a liberarla che ricorrendo alla dinamite. Il suo trasporto si fa senza inconveniente alcuno sulle ferrovie, anzi si considera meno pericoloso di quello della polvere. È vero che non sono da temersi per essa gli urti e gli scuotimenti inevitabili in simili circostanze; basta però che alla dinamite, quando è confezionata in cartuccie (nelle quali si trova fortemente compressa) non vadano connesse delle capsule fulminanti, giacchè in allora il pericolo sarebbe quasi certo; per cui la pru-

(1) Trattandosi di cariche tirate sott'acqua, e ciò deve intendersi altresì per altre materie esplosive, non è più necessaria la robustezza delle pareti del vaso, sopperendovi la resistenza del mezzo: bisogna però che l'inviluppo della carica sia idrofugo, e la miccia detonante sia molto energica affinchè la materia esploda istantaneamente e prima che abbia tempo di disperdersi nell'acqua.

denza suggerisce di tenere le une e le altre in casse separate.

Circa la conservazione di cartuccie a dinamite si è fatta un'osservazione. Dopo un certo tempo dacchè erano state preparate, la carta che serviva d'involucro era divenuta oleosa e la macchia formata si era estesa ai corpi vicini, per esempio, al legno delle casse che le conteneva; ciò proveniva dalla nitroglicerina assorbita dai pori della carta. Oltre la perdita di essa, cosicchè a lungo andare nell'interno delle cartuccie non rimangono che le materie inerti e la dinamite è resa affatto inattiva, si corre il rischio di gravi disgrazie perchè la nitroglicerina non si trova più protetta. Infatti un pezzo di quella carta e di quel legno battuto su di un'incudine fu provato che facevano esplosione. (Questi timori secondo alcuni sarebbero esagerati). Ad ovviare tale perdita e la probabile evenienza di un pericolo si è sostituito un inviluppo non poroso, qual è la pergamena vegetale, dalla quale, secondo esperienze di Abel, il liquido non trasuderebbe anche sotto l'influenza di una temperatura elevata un po' protratta; bensì per endosmosi si separerebbe il liquido dalla silice qualora si trovassero le cartuccie in contatto dell'acqua. A proposito di conservazione debbo soggiungere che per neutralizzare quel po' di acido che la nitroglicerina potesse col tempo ingenerare fu consigliato di mescolare alla dinamite una piccola dose di sostanza alcalina.

L'utilità della dinamite negli usi guerreschi ed industriali è omai incontestata. Per ispaccare o rompere delle roccie in frammenti molto minuti, pel traforo di trincee per eseguire delle mine in genere si hanno degli effetti assai più considerevoli che con la polvere, la quantità di materia richiesta è comparativamente minore, e vi è pure la convenienza dal lato economico. Infine la rapidità di sua combustione puossi dirigere e graduare a

volontà, cioè rendere la dinamite lenta e pronta a norma dello scopo a cui si mira; tutto dipende dalla proporzione di materia inerte. Il dover ricorrere ad appositi mezzi fulminanti per mettervi il fuoco è un pregio anzichè un difetto, essendo gli ordinari mezzi non sempre scevri di pericoli.

A questo proposito non sarà oziosa una considerazione. Come per la dinamite, così per altri corpi esplosivi una data sostanza o la stessa dose della medesima non sempre è valevole qual causa determinante l'esplosione: una piccola quantità di fulminato di mercurio esplodendo provoca quella del fulmicotone compresso; un eccesso di nitroglicerina o di ioduro d'azoto nelle stesse condizioni è impotente. Naturalmente si è indotti a ricercare il perchè di questa differenza nella maniera d'agire: come avviene che una sostanza capace ad indurre la decomposizione istantanea in un corpo sia impotente su di un altro? Abel ha emessa una giudiziosa interpretazione del fatto, che, sebbene combattuta e rigettata da alcuni, è, a mio credere, nello stato attuale delle nostre cognizioni la più soddisfacente. L'esplodere di una sostanza accade in seguito ad un movimento comunicato sotto una forma che non è sempre la stessa, per lo più è o meccanica o è termica, le quali, quantunque reciprocamente trasformabili, pure sappiamo che non producono il medesimo effetto. Questo dipende oltrecchè dalla natura dell'impulso dato (lasciando da parte la stabilità chimica relativa delle molecole) dalla sua intensità, dalla direzione secondo cui si propaga, ma sopratutto dal modo col quale si presenta a fronte delle vibrazioni già esistenti nel sistema molecolare del corpo investito, o di quelle che esso vi suscita. Insomma dall'accordo fra queste e le soprovvenienti succederebbe un'esaltazione, una commozione tale da indurre il turbamento nell'equilibrio molecolare, lo scindersi fra loro degli elementi che compongono il si-

stema, in una parola la decomposizione. Se invece tra le une e le altre regna disaccordo, se, in altri termini, i movimenti vibratorii sono di specie differente, l'equilibrio non è scosso a meno che le vibrazioni provocatrici non siano così intense da vincere qualunque resistenza. Abel nel fenomeno dell'esplosione distingue due fasi, una preparatoria, l'altra finale: nella prima si stabilirebbero le condizioni opportune alla decomposizione che si compie nella seconda. Non è dunque una forza speciale che l'ipotesi di Abel tenderebbe ad introdurre, come gli oppositori suoi vorrebbero attribuirgli, ma è un'azione speciale: non è questione di diversità di natura nell'agente, ma di grado, di modalità che fanno cambiare il carattere della commozione repentina. Parlando delle singole sostanze esplosive ho accennato a degli esempi che provano la verità del fatto. Ciò ha riscontro con un fenomeno analogo offerto da un raggio polarizzato che presentandosi per attraversare un dato cristallo, per esempio, di tormalina, non è trasmesso che in certe direzioni, laddove in altre direzioni rimane estinto (1). Attualmente si cerca di estendere ognora più l'impiego della dinamite: in Austria gli studi si seguirono

(1) Da un recentissimo lavoro di Champion e Pellet che sta in appoggio dell'ipotesi di Abel, tolgo la conclusione: « Dalle esperienze « istituite pensiamo si possa dedurre che l'esplosione dei composti « detonanti debba essere attribuito ad un movimento vibratorio par- « ticolare che varia colle proprietà e costituzione loro, e che può « agire indipendentemente dal calore e dall'urto dei gas prodotti dal- « l'esplosione ». Fra le citate esperienze sono tentato a riportarne una: fu messo del ioduro d'azoto (sostanza analoga al cloruro d'azoto, ma assai più facile a decomporsi) umido sulle corde d'un contrabasso; si aspettò che si essiccasse, quindi si fecero vibrare queste con un archetto. Ebbene pel ioduro che stava sulle corde che rendevano il suono più acuto bastava in generale un colpo d'archetto per indurlo a detonare, mentre quello disposto sulle corde che davano il suono più grave in nessun caso detonava.

con molta alacrità, e valenti ufficiali se ne sono occupati sul serio. I risultati brillanti che se ne ottennero hanno indotto quel Ministro della guerra ad adottarla; e già le truppe del genio sono provviste di cartuccie a dinamite. Da certe esperienze fatte pare che essa possa riuscire efficace alla distruzione di navi corazzate caricandone delle piccole torpedini. Circa l'effetto distruttore dei proiettili penetranti, il rapporto di una Commissione austriaca dice che tale effetto sembra si possa aumentare col riempire i medesimi di dinamite o di pirossilina. Si è anche pensato ad una appropriata capsula fulminante, e nessun altro mezzo fu trovato più acconcio di quello proposto dal luogotenente colonnello del genio austriaco Trauglun, il quale consiste in cotone polvere inzuppato di nitroglicerina.

Altre varietà di dinamite con nomi diversi furono preparate, per esempio, il *litofrattore* e il *dualin:* mi contenterò di farne un breve cenno, giacchè le loro proprietà non si discostano gran fatto da quelle della dinamite ordinaria, e gli usi a cui si riserbano sono gli stessi. Il *litofrattore* è confezionato con nitroglicerina alla quale si mesce solfo, sabbia, nitro sodico, carbon fossile oppure carbone e segatura di legno: avrebbe il vantaggio che nelle forme sotto cui viene adoperato le esplosioni accidentali sono molto difficili; ha il difetto però di racchiudere un ingrediente igroscopico e di accendersi ad una temperatura più bassa di quella della dinamite. Sembra che i Prussiani se ne siano serviti nell'ultima guerra. Il *dualin*, impiegato in America, si prepara con nitroglicerina e con segatura di legno o in sua vece con pasta legnosa delle fabbriche di carta, l'una e l'altra nitrificate quindi fatte bollire con una soluzione di soda. La dicono preferibile alla dinamite; il prezzo ne è anche più mite contenendo meno nitroglicerina. I Prussiani l'usarono per le torpedini elettriche a difesa delle coste tedesche.

Picrato di potassio.

È il sale d'un acido nitro-sostituito. Quest'acido ha origine trattando coll'acido nitrico un corpo il quale si trova tra i prodotti della distillazione secca del litantrace (carbon fossile) che è il fenolo $C^6 H^5 OH$ detto anche acido fenico od alcool fenilico perchè partecipa nello stesso tempo delle proprietà di un acido e di un alcool. Se nel fenolo s'introducono 3 atomi del solito gruppo AzO^2 al posto di 3 atomi di idrogene si riesce alla formazione dell'acido picrico o tri-nitro-fenico, conosciuto nel commercio e nell'industria tintoria sotto il nome di *amaro del Welter*, servendo come materia colorante gialla (1). Saturando l'acido picrico con della potassa si ottiene il picrato di potassio, che ha per formola $C^6 H^3 (Az O^2)^3 OK$. È da poco tempo che si è rivolta l'attenzione ai picrati quali sostanze esplosive, e le numerose prove istituite in proposito hanno dimostrato che quello di potassio risponde meglio alle diverse esigenze.

Non sono bene accertati finora i prodotti in cui il picrato di potassio si riduce detonando; fra i gas si è riscontrato del vapor acqueo, dell'ossido di carbonio, dell'azoto libero secondo alcuni, del cianogeno in proporzione apprezzabile secondo altri. In quest'ultimo caso la reazione si potrebbe così rappresentare:

$$\underset{\text{picrato di potassio}}{2[C^6 H^3 (Az O^2)^3 OK]} = \underset{\text{acqua}}{2(H^2 O)} + \underset{\text{carbonato di potassio}}{CK^2 O^3} + \underset{\text{ossido di carbonio}}{9(CO)} + \underset{\text{cianogeno}}{2(CAz)}$$

(1) L'acido picrico, sebbene nella sua molecola abbondi l'ossigeno, è destituito di proprietà detonanti; non è così di molti de' suoi sali.

Ma questi prodotti variano a norma delle circostanze in cui succede l'esplosione, attesochè il composto in discorso non racchiude abbastanza ossigeno per completare la sua combustione interna. Rimane come residuo del carbonato di potassio. 1 chilogrammo di picrato di potassio sviluppa un calore (supposto che l'azoto resti libero) valutato a 872,000 calorie e produce 585 litri di gas permanenti al disopra di 100° e alla pressione normale.

Il picrato di potassio, che ha l'aspetto di tanti aghi sottilissimi gialli, è insensibile affatto agli urti; resiste alla percussione, basta però che questa non sia energica e la materia non si trovi tra ferro e ferro; detona violentemente sotto l'influenza di un calore abbastanza forte (336°). Può detonare anche nell'endiometro facendo scoccare la scintilla entro una miscela di gas tonante (idrogeno ed ossigeno) che gli sia a contatto; ma in tal caso la decomposizione non è dovuta direttamente all'elettrico, bensì è provocata dal calore svolto dal combinarsi dei due gas. (In eguali condizioni detona pure la nitroglicerina, ma la causa determinante qui si deve all'urto che conseguita al combinarsi dei due gas). Questo sale non s'impiega da solo. L'insufficienza d'ossigeno nella sua molecola ha suggerito di mescolarvi del nitrato o del clorato di potassio, ed in allora si possono ottenere dei composti esplosivi dotati di una forza eccessiva: tali sono le polveri Baboeuf, Designolles (1), Fontaine, Brugère, ecc. Tanto col nitrato che col clorato di potassio la quantità complessiva dei gas è minore che col picrato solo perchè invece di ossido di carbonio si forma dell'anidride carbonica, ma in compenso il calore prodotto è molto più grande, specialmente col

(1) La polvere Designolles consta di picrato, clorato e nitrato di potassio con carbone.

clorato, il che contribuisce a far dilatare straordinariamente il loro volume. Il picrato di potassio così addizionato si mostra superiore pe' suoi effetti a quasi tutte le materie solide esplosive, e non è sorpassato per ciò che riguarda le pressioni che dalla nitroglicerina. È prudenza l'andar cauti nel maneggiar detti miscugli. A quanto si è saputo i Comunisti a Parigi usarono delle polveri a base di picrato.

Come in appendice dirò qualche parola di un altro picrato, quello di ammonio, la cui formola è

$$C^6\ H^2\ (Az\ O^2)^3.\ O\ (HAz).$$

Questo sale da solo nè colla rapida confricazione, nè con ripetute e valide percussioni e nemmeno col calore detona; alla fiamma si fonde, si sublima e brucia senza esplodere; misto a clorato di potassio e violentemente battuto allora esplode. Una polvere fatta con esso e con del nitro al contatto di un corpo acceso deflagra, e detona solamente quando trovasi in uno spazio chiuso ove sia fortemente compressa; in tal condizione è superiore alla polvere ordinaria: è di facile e sicura preparazione, e da apposite esperienze risulta assai vantaggiosa sotto ogni rapporto per caricare delle bombe o delle granate destinate a distruggere o perforare le corazze delle navi da guerra. Si può impunemente comprimerla e granularla, giacchè sotto uno sfregamento pure vivissimo non ha tendenza alcuna ad infiammarsi; si comporta egualmente sotto la percussione. Abel ha dato il nome di *polvere picrica* ad un miscuglio fatto in debite proporzioni di picrato d'ammonio e nitro comune.

L'ardore e la costanza con cui si va in cerca di nuove sostanze da potersi utilmente adottare nell'arte militare van di pari passo col perfezionamento delle armi portatili e dei mezzi di difesa; e ben si appone lo scrittore

della *Rivista Militare* (gennaio 1872) laddove dice: « Siamo per avventura ad un periodo di trasformazione; « forse la vecchia polvere, la quale da secoli non ha « subito perfezionamenti che nella sua preparazione « meccanica, sta per cedere il posto ad altri mezzi di- « struttivi più possenti ».

Ho passate in rassegna fin qui le sostanze esplosive dal lato della loro composizione, dei prodotti che somministrano quando i loro elementi costretti a svincolarsi dal sistema nel quale si trovano aggruppati si riuniscono in nuove combinazioni o restano allo stato libero, e finalmente della forza che possono, detonando, spiegare sulle resistenze che loro si oppongono. Mi si conceda ora di risalire a considerazioni di un altro ordine per vedere di collegare tra loro dei fenomeni in apparenza diversi.

La teoria meccanica ci insegna che ad ogni azione corrisponde un'azione (principio di Newton), e che quel tanto di energia che è guadagnata da un corpo vien perduta da un altro (principio di Alembert), e che in definitiva ha luogo una perfetta compensazione, vi è equivalenza, come suol dirsi. Se ai nostri occhi ed ai nostri mezzi di sperimentare tale scambio a partite uguali non si rende talvolta sensibile in un modo esatto lo dobbiamo ascrivere ad una nostra imperfezione, giacchè i calcoli più accurati ci dimostrano la cosa nell'evidenza maggiore possibile. Le azioni chimiche effettuano sempre un'elevazione di temperatura, essendochè l'unione (il combinarsi) di piccolissime masse di natura diversa, dotate di un disuguale moto molecolare nasce dal precipitarsi che fanno le une sulle altre, per cui gli urti prodotti si risolvono per un difetto d'elasticità in quel particolare moto vibratorio che denominiamo calore. Questo tende a trasmettersi ai corpi tutti che sono nella sua sfera d'attività; passando da masse infinitesimali a

masse finite assume un'altra forma, di movimento di traslazione, il quale alla sua volta cessando bruscamente, venendo per così dire a smorzarsi, riappare trasformato nel primitivo moto molecolare, il termico, che può esser causa, qualora dei corpi di natura differente si trovino in presenza e ne siano investiti, che le rispettive loro oscillazioni intestine restino turbate, cambino di direzione e d'intensità costringendo così le masse elementari a reagire fra loro, ad associarsi in un altro sistema che meglio risponda alle nuove condizioni di equilibrio. Ecco riassunta la metamorfosi dei movimenti che si verificano in seno e per opera delle sostanze esplosive. Il calore di un corpo infiammato, l'urto, la percussione, l'elettrico promovono un inalzamento di temperatura favorevole alla manifestazione delle azioni chimiche. La combustione, che ne è l'atto, dà per risultato prevalente dei prodotti gasosi nello stesso tempo che genera calore il quale si ripartisce tra le molecole di questi, dilatandoli ed impartendo in tal guisa a loro quelelaterio che dicesi tensione, forza espansiva. Tensione che esercitandosi sui corpi circonvicini li preme, ne vince la inerzia, li mette in movimento cangiandosi essa stessa in impulso di proiezione. E così la moderna Fisica rigettando i principii delle forze speciali riduce tutti i fenomeni a semplici scambi o comunicazioni di moto che varia soltanto nelle forme che a noi si rivelano (1).

D.r Girolamo Mari
già Ufficiale nell'esercito.

---

(1) Il ricorrere spesso all'idea di forze parlando di calore, elettrico, luce, magnetismo, affinità chimica, elasticità, ecc., si fa per una migliore intelligenza, giacchè la teoria dinamica sebbene ammessa quasi generalmente dal mondo scientifico non si è ancora divulgata abbastanza fra tutti.

SUL

REGOLAMENTO PROVVISORIO 24 FEBBRAIO 1873

PER

GLI ESERCIZI A PIEDI ED A CAVALLO

DELL'ARTIGLIERIA FRANCESE

È stato testè pubblicato in Francia il *Regolamento provvisorio sugli esercizi a piedi ed a cavallo dell'artiglieria*, approvato da quel Ministro della guerra in data 24 febbraio ultimo scorso.

Se si confronta codesto regolamento con quello del 5 marzo 1872 sugli esercizi a piedi ed a cavallo della cavalleria, il quale è pur esso provvisorio, si riconosce facilmente che il primo è una testuale riproduzione del secondo, colla sola differenza che, nel regolamento 24 febbraio 1873 si sono omesse alcune parti più speciali all'arma di cavalleria, per inserirne alcune altre, le quali meglio si addicono alle truppe di artiglieria, cui il medesimo è destinato.

Infatti, il 3 gennaio scorso, il Ministro della guerra francese emanava la seguente *Nota*, che crediamo utile, per la maggiore intelligenza di quanto staremo per dire in seguito, di riprodurre intieramente:

« In tutti i corpi di truppa d'artiglieria, l'applica-
« zione all'istruzione a piedi ed a cavallo del regola-

« mento provvisorio 5 marzo 1872 sugli esercizi della « cavalleria, sarà d'ora innanzi obbligatoria colle mo- « dificazioni seguenti:

Basi dell'istruzione.

« Saranno conservate in tutto ciò che è applicabile « all'artiglieria, modificando l'articolo VII (Istruzione « sull'affardellamento, sul modo d'insellare, ecc.) se- « condo le basi speciali dell'istruzione a piedi ed a « cavallo del regolamento del 1835, ed aggiungendovi « gli articoli: 6° (*Riunione di un reggimento d'artiglieria « a piedi*), e 7° (*Riunione di un reggimento d'artiglieria « coi suoi cavalli*), di quell'antico regolamento.

Istruzione a piedi.

« Il maneggio, la carica ed i fuochi del fucile sa- « ranno provvisoriamente rimpiazzati dal maneggio « dell'antico moschetto e dall'esecuzione senza det- « taglio della carica e dei fuochi.

« La 4ª lezione (lavoro di applicazione) sarà rim- « piazzata dalla scherma di baionetta della fanteria « e dall'istruzione sul tiro dell'antico moschetto.

« *Scuola di plotone.* Il movimento *sulla destra in « battaglia* essendo in colonna per fianco, dell'antico « regolamento, sarà inserito nell'articolo 1°, ed il 4° « articolo (tiragliatori) sarà soppresso.

« *Scuola di squadrone.* Il 4° articolo (tiragliatori) sarà « soppresso.

« *Scuola di reggimento.* Secondo i principii della « scuola di squadrone e secondo la progressione della « scuola di reggimento a cavallo.

Istruzione a cavallo.

« Tutto ciò che si riferisce al fucile nella 3ª le-
« zione, la 4ª lezione (lavoro complementare) della
« scuola individuale a cavallo, ed il 4° articolo delle
« scuole di plotone e di squadrone (cariche, forag-
« gieri, tiragliatori, ecc.) saranno soppressi. Alla 3ª
« lezione della scuola individuale, il maneggio del-
« l'armi di piè fermo comprenderà provvisoriamente
« l'esecuzione, senza dettaglio, dell'antica carica della
« pistola.

« ANNOTAZIONE. S'intende che la parola *cavaliere* sarà
« ovunque sostituita con quella di *cannoniere* ».

In esecuzione delle prescrizioni contenute nella circolare che precede, venne compilato il regolamento provvisorio 24 febbraio 1873, del quale intendiamo di porgere un breve cenno.

E anzitutto occorre qui di avvertire, che, anche prima dell'ultima guerra, il regolamento per gli esercizi a piedi ed a cavallo dell'artiglieria era quello stesso in vigore per la cavalleria, salvo alcune modificazioni necessarie per meglio adattarle all'arma cui dovea servire.

Essendosi, per motivi che esamineremo più innanzi, riconosciuta l'opportunità di modificare il regolamento per la cavalleria, ne venne di conseguenza che si dovette pure modificare in modo analogo il regolamento per l'artiglieria.

Per poter quindi formarci un criterio esatto della bontà di questo regolamento 24 febbraio 1873, ci è mestieri dare un cenno del regolamento 5 marzo 1872, od almeno di quelle parti del medesimo che sono rimaste comuni per le due armi. Riconosciuti i

vantaggi e gli inconvenienti del regolamento provvisorio per la cavalleria, dovremo poi ancora renderci ragione della convenienza, o meno, di applicarlo all'arma d'artiglieria. Faremo, in tale ricerca, astrazione completa del metodo, sinora seguìto in Francia, di stabilire per l'artiglieria le stesse manovre a piedi ed a cavallo che per la cavalleria; poichè se un tal sistema fu per il passato in vigore, non è questo un motivo sufficiente per ritenerlo inappuntabile.

L'esame che stiamo per fare non potrà però essere che alquanto superficiale, non potendo noi uscire da certi limiti che ci siamo prefissi, e l'oltrepassare i quali potrebbe, per avventura, far perdere al nostro articolo una parte del suo interesse.

Sin dall'anno 1869, regnando ancora l'imperatore Napoleone III, era stata nominata una commissione incaricata della revisione dei regolamenti d'istruzione per la cavalleria.

Una tale revisione era diventata necessaria per riunire ed ordinare fra loro tutte le disposizioni speciali, sparse qua e là nel *Giornale militare*, e pubblicate successivamente, in seguito a modificazioni od innovazioni arrecate nelle armi od anche nella organizzazione del personale.

Il lavoro della commissione imperiale, interrotto nel fragoroso periodo di tempo che trascorse dal luglio 1870 al giugno 1871, venne ripreso, per cura del governo della Repubblica, vieppiù spinto a ciò dalla dura esperienza della guerra franco-tedesca.

La revisione del regolamento sugli esercizi a piedi ed a cavallo venne condotta a termine sul principio dell'anno 1872, e la nuova teoria venne redatta da una commissione composta del generale di divisione

Brahaut, presidente, e dei generali di divisione Crespin e Du Barail, membri (quest'ultimo l'attuale Ministro della guerra).

Scopo del nuovo regolamento, dice il rapporto della commissione, è essenzialmente di abbracciare e di coordinare le prescrizioni varie, sparse nei regolamenti già esistenti, e successivamente pubblicati dall'anno 1829 all'anno 1868, datando dal 1829 appunto l'ordinanza reale che regolava ancora in massima le istruzioni della cavalleria.

Tutti questi regolamenti, i quali traevano la loro origine dalla necessità di sviluppare progressivamente l'educazione militare del soldato, ebbero, al loro tempo, la loro ragione di essere; essi però conservavano l'impronta delle epoche e degli autori che li avevano prodotti; d'onde incoerenze nei medesimi, ripetizioni e, non di rado, contraddizioni.

Considerazioni di un altr'ordine consigliavano pure la compilazione di nuovi regolamenti; fra le altre, la convenienza di modificare le basi d'istruzione della truppa, partendo dal concetto che, in un avvenire più o meno prossimo, sarebbesi palesata la necessità di diminuire il tempo di permanenza del soldato sotto le armi, e quindi la necessità di *sviluppare tutte le facoltà tattiche del medesimo in un dato* minimum *di tempo.*

A ciò aggiungasi, continua il rapporto precitato, l'esperienza dell'ultima guerra, la quale aveva dimostrato come dovevasi sviluppare l'abilità del soldato di cavalleria al punto di vista del combattimento individuale, e facilitare la spontaneità nei movimenti d'insieme al punto di vista dell'azione collettiva.

Tali furono le assennate considerazioni che guidarono la commissione nel suo lavoro, ed i principii fondamentali su cui si fonda il regolamento provvisorio

del 5 marzo 1872 sugli esercizi a piedi ed a cavallo per la cavalleria.

Codesto regolamento è diviso in sei titoli:

Titolo I. Basi dell'istruzione;
» II. Scuola del cavaliere a piedi ed a cavallo;
» III. Scuola del plotone a piedi ed a cavallo;
» IV. Scuola dello squadrone a piedi ed a cavallo;
» V. Scuola del reggimento a piedi ed a cavallo;
» VI. Evoluzioni di linea.

Tutti i titoli sono divisi in *articoli*, ad eccezione del II che si ripartisce in *lezioni*, generalmente suddivise esse stesse in due parti.

Il modo di redazione del regolamento 5 marzo 1872 è rimarchevole per precisione, chiarezza e semplicità di espressione. Vi sono nel testo due caratteri distinti; quello più grande indica le parti dell'istruzione che sono da insegnarsi alla truppa, mentre l'altro più minuto è riservato per le osservazioni speciali all'istruttore, osservazioni dettate in generale con molto criterio ed a proposito, allo scopo di ben far comprendere lo spirito della teoria, e di ottenere nell'istruzione progressi rapidi ed omogenei.

Il 1° articolo del titolo I (Basi dell'istruzione) è una utilissima raccolta di definizioni dei termini tecnici che occorrerà all'istruttore di trovare nel regolamento; vi fanno seguito alcune nozioni generali sulle andature a piedi ed a cavallo della truppa.

L'articolo 2° ed il 3° contengono le norme di formazione di un reggimento a piedi ed a cavallo, in ordine di battaglia ed in colonna; le disposizioni particolari per le riviste ed ispezioni; il modo di ricevere la bandiera; gli onori da rendersi, ecc.

Gli articoli 4°, 5° e 6° danno agli istruttori le avvertenze per la condotta delle esercitazioni e per le intonazioni da darsi ai comandi.

L'articolo 7° tratta dell'affardellamento e del modo d'insellare, di dissellare ecc. ecc.

L'articolo 8° si riferisce al volteggio, che si considera a buon diritto come la migliore ginnastica che si possa desiderare per un uomo che deve cavalcare. E qui ci si permetta di osservare che, nel regolamento 5 marzo 1872, un tal esercizio è stato spinto alquanto in là dei limiti di flessibilità e di sveltezza che si trovano nella generalità degli individui che le leve annue possono somministrare per le armi a cavallo. Si correrà quindi il pericolo, nella applicazione di questa istruzione, o di non far eseguire che da un limitato numero di uomini gli esercizi più difficili, lo che indicherebbe il soverchio sviluppo dato alla teoria, o di perdere un tempo non indifferente a danno delle altre istruzioni.

L'articolo 9° tratta dell'ammaestramento dei cavalli nuovi di rimonta. Vi si trovano delle cose buone; ma l'insieme non sarà per avventura da tutti giudicato all'altezza dei tempi nostri, per poco si badi che, a detta stessa della commissione, la quale compilò il regolamento, sono state conservate la forma e la sostanza già contenuta nell'ordinanza reale del 1829, la quale essa stessa altro non era quasi che una riproduzione di quella del 1788.

Riferiamo, a tal proposito, il brano del rapporto della commissione che vi si riferisce.

« Potrà forse recar meraviglia che la redazione di « questo articolo sia rimasta estranea alle innovazioni « recate dal tempo in un così lungo periodo di anni; « ma gli autori del regolamento hanno creduto di « agire saviamente, tacendo progressi, dei quali, pur

« riconoscendo l'importanza, temevano alcuni scogli. « Essi si sono limitati ad una esposizione generale « delle verità comuni a tutte le scuole di equitazione « e reputate per ciò incontestabili. Tuttavia si tro- « verà, nella indicazione di alcune preparazioni a « piedi, il germe di una pratica alla quale il tatto « degli istruttori potrà dare lo sviluppo che l'abilità « personale dei medesimi potrà loro suggerire ».

Da quanto precede si vede che, in certo modo, lo ammaestramento dei cavalli nuovi di rimonta è lasciato alla iniziativa degl'istruttori di equitazione.

L'articolo 10° non è altro che una enumerazione delle suonerie varie prescritte per i servizi interni, per le marcie, per le manovre, ecc.

La scuola del cavaliere a piedi ed a cavallo, come pure quella del plotone e dello squadrone, non contengono cose che già non siano comprese nel nostro regolamento di esercizi e di evoluzioni per la cavalleria, pubblicato nel 1872. Epperciò crediamo inutile di soffermarvici sopra.

Lasciamo però a giudici più competenti il decidere se per avventura quest'ultimo non sia superiore al regolamento francese, sia per l'indirizzo generale dato all'istruzione, sia per il gran vantaggio della libertà d'azione e della iniziativa lasciata ai singoli comandanti di squadrone, sia infine per l'ordine, per il riparto, per la sostanza e per il modo con cui procede.

Il regolamento francese 5 marzo 1872 è senza dubbio migliore di quello o di quelli in vigore prima di quell'epoca, ed è più adattato ai vari servizi che deve rendere nelle guerre moderne l'arma di cavalleria. I criteri stessi enunciati nel rapporto della commissione che lo ha redatto ce lo fanno supporre; però nulla si trova nel medesimo che accenni all'allenamento dei cavalli, al modo di esecuzione di marcie

accelerate, ecc. ecc. Forse tali nozioni saranno date in altri regolamenti che non conosciamo; ma siccome la loro sede naturale sarebbe in questo, è probabile che tali esercitazioni, essendo per l'appunto frutto di quei progressi di cui la commissione dice di temere gli scogli, essa non avrà voluto ammetterle.

Il titolo II (Scuola del cavaliere a piedi ed a cavallo) è diviso in quattro lezioni precedute da esercizi di lavori preparatorii, i quali consistono in esercizi di snodamento, a piedi, per la scuola del cavaliere a piedi; ed a cavallo di piè fermo, di passo e di trotto per la scuola del cavaliere a cavallo. Tali esercizi di snodamento, già da tempo adottati presso di noi, sono utilissimi per togliere alle reclute quella rigidezza di membra che è loro naturale, e per dare alle medesime la flessibilità necessaria per prepararle alla scuola di equitazione; e tali appunto sono le considerazioni che ne motivarono l'adozione per parte della commissione.

Nulla contiene d'altronde di speciale la scuola del cavaliere a piedi, e neppure quella del cavaliere a cavallo. Quest'ultima è fedele alla tradizionale scuola di equitazione francese; la teoria è in parte cambiata, ma il fondo della medesima sembra che non lo sia, quantunque il rapporto dica che essa porta l'impronta dei progressi avvenuti nell'equitazione militare.

Il titolo III (Scuola del plotone a piedi ed a cavallo) diviso in articoli e non più in lezioni, come già ebbimo occasione di accennare, è compilato in modo da rendere poi di facile esecuzione la scuola di squadrone.

La scuola dello squadrone a piedi, che forma la prima parte del titolo IV, non è guari sviluppata: lo è per contro, e molto, quella dello squadrone a ca-

vallo, che forma la parte 2ª del titolo medesimo. A questa, il regolamento rimanda quasi sempre l'istruttore per il dettaglio della 1ª. Essendo la teoria destinata alla cavalleria, di cui gl'individui che vi appartengono devono tutti imparare tanto l'istruzione a cavallo quanto l'istruzione a piedi, non havvi in ciò cosa alcuna che ci rechi meraviglia. Un tal metodo è del resto seguìto anche nel nostro regolamento sugli esercizi e le evoluzioni della cavalleria, ed infatti lo ritroviamo nella nostra teoria del 1872 (vedi tomo 2°, pagina 122), come già si trovava nell'analogo regolamento del 1869.

Il breve esame che abbiamo fatto dei quattro primi titoli del regolamento provvisorio 5 marzo 1872 per gli esercizi a piedi ed a cavallo della cavalleria francese è stato da noi limitato a quel tanto che ci era necessario per poter poi esaminare il regolamento analogo per l'artiglieria. Abbiamo tralasciato completamente di analizzarlo dal lato del suo valore tattico, poichè il regolamento sugli esercizi a piedi ed a cavallo per l'artiglieria non potrebbe in alcun modo essere considerato sotto un tale aspetto. Essenzialmente, per l'artiglieria, l'istruzione a piedi ha per iscopo di mettere quell'arma in condizione da poter figurare riunita ad altre truppe a piedi, e l'istruzione a cavallo serve per formare i conducenti (ed i serventi nelle batterie a cavallo); mentre i regolamenti che devono avere qualità tattiche sono quelli che si riferiscono specialmente all'impiego del cannone.

Ammesso quindi eziandio che il regolamento provvisorio 5 marzo 1872 sia ottimo per la cavalleria, rimane pur sempre da studiarsi la questione dell'opportunità della sua applicazione all'arma d'artiglieria, ed è ciò che ora faremo.

Prima però, osserveremo che il regolamento 5 marzo

1872 fu chiamato *provvisorio*, dietro domanda espressa della commissione che lo compilò, domanda motivata nel seguente modo:

« La commissione non ignora che le aspirazioni ten-
« dono con ardore ad ulteriori progressi nell'istruzione
« della cavalleria. Abbiamo già osservato nel nostro
« lavoro dei miglioramenti e delle correzioni che sa-
« rebbe utile d'introdurvi..... ».

Come si vede, a parere della commissione stessa, se il regolamento nuovo si ritiene migliore di quelli prima in vigore, esso è tuttavia giudicato ancora suscettibile di qualche perfezionamento, tanto che non si è creduto di adottarlo come definitivo.

Arriviamo ora all'applicazione di questa teoria all'arma di artiglieria. Già abbiamo detto che il sistema di far eseguire dall'artiglieria le stesse manovre a piedi ed a cavallo nella cavalleria non è nuovo. Infatti, esaminando i reparti stabiliti nell'anno 1835 per le varie istruzioni da impartirsi alle differenti specialità di cui si compone quell'arma, troviamo già applicato alla medesima il regolamento per gli esercizi a piedi ed a cavallo della cavalleria, salvo quelle omissioni e quelle modificazioni rese necessarie dalla diversità dei servizi.

Non entreremo a discutere se un tal sistema sia buono, o meno; ci sembra però abbastanza naturale che, essendosi modificata per la cavalleria la teoria sulle manovre a piedi ed a cavallo, si sia dovuto per analogia modificare anche quella dell'artiglieria. È poi innegabile che alcune delle considerazioni, le quali consigliarono di modificare l'antico regolamento per la cavalleria, sono di natura tale da valere anche per l'artiglieria.

La circolare ministeriale del 3 gennaio scorso, che abbiamo riportata in principio di questo articolo, trac-

ciava d'altronde in modo preciso quali parti del regolamento 5 marzo 1872 dovevano essere omesse per l'artiglieria, e quali altre speciali dovevano invece esservi inserite. E prova ne sia che, nel titolo I (Basi dell'istruzione), l'articolo 7° (Modo di affardellare, d'insellare, ecc.), il quale ha, per l'artiglieria, il suo sviluppo in altro regolamento speciale, è stato soppresso; nel titolo II (Scuola del cannoniere) alla 4ª lezione della scuola a piedi, troviamo la scherma di baionetta sostituita ad una istruzione speciale per la cavalleria, e via dicendo.

Se però, ammesse le modificazioni per il regolamento della cavalleria, troviamo naturale che si modifichi analogamente quello dell'artiglieria, non perciò ci sembra incondizionatamente buono il sistema di usare per quest'arma le stesse manovre a piedi ed a cavallo che per la prima.

L'arma di cavalleria è intieramente arma a cavallo; essa non si compone che di truppe a cavallo; mentre così non è dell'artiglieria, in cui si hanno batterie a cavallo, batterie montate (le nostre batterie da campagna), batterie a piedi (le nostre compagnie da fortezza), compagnie di pontieri, compagnie di operai, e squadroni del treno di artiglieria.

Un regolamento di esercizi, appositamente compilato per la cavalleria, deve di necessità portar l'impronta di questa sua destinazione, e se la sua applicazione, ben inteso colle opportune modificazioni, può essere buonissima per le batterie a cavallo, difficilmente lo sarà in egual modo per le altre specialità di cui si compone l'arma d'artiglieria.

È vero che le norme di servizio per le scuole di artiglieria, in vigore in Francia sin dal 1835, precisano abbastanza, sino a qual punto, in ogni specialità, deve essere spinto l'insegnamento di ogni singola esercita-

zione, ed anche di ogni singola lezione; ma è precisamente questo punto che ci sembra oltrepassare i bisogni reali dell'artiglieria, cagionando così la perdita di un tempo assai prezioso a danno delle altre istruzioni speciali intorno al cannone, le quali evidentemente sono molto più importanti.

I conducenti delle batterie montate e degli squadroni del treno, per esempio, eseguiscono le stesse istruzioni a cavallo che i conducenti ed i serventi delle batterie a cavallo, cioè arrivano persino ad eseguire la scuola di galoppo, il cambiamento di galoppo, il salto degli ostacoli, ed il lavoro *a volontà*; di più, eseguiscono la scuola di squadrone al passo ed al trotto. È vero che, secondo il sistema francese, i conducenti delle batterie montate, non dovendo fare le funzioni di serventi, hanno maggior tempo da destinare alle esercitazioni a cavallo, ed hanno così il vantaggio relativo di poter formarsi veramente abili; crediamo però che, tralasciata ogni altra considerazione, sia difficile assai di ottenere buoni risultati spingendo sino a quei limiti la scuola di equitazione coi pesanti cavalli da tiro, con cui le batterie francesi (escluse quelle a cavallo) sono generalmente montate.

D'altra parte, il regolamento provvisorio per la cavalleria essendo stato redatto essenzialmente prendendo per obbiettivo principale l'istruzione a cavallo, cosa questa perfettamente giusta, ne segue che, nel medesimo, gli autori si sono preoccupati assai meno dell'istruzione a piedi, considerandola quasi come una deduzione dell'istruzione a cavallo.

Tal metodo, utilissimo per la cavalleria, adattatissimo anche, se si vuole, per batterie a cavallo, diventa a parer nostro, meno opportuno per batterie a piedi, per compagnie pontieri, e per compagnie operai, spe-

cialità queste per le quali sarebbe al certo preferibile un modo di redazione differente.

Il far seguire immediatamente, nel nuovo regolamento (come già nell'antico), la scuola del cannoniere a cavallo a quella del cannoniere a piedi, la scuola del plotone a cavallo a quella del plotone a piedi, la scuola dello squadrone a cavallo a quella dello squadrone a piedi, dà pure luogo ad una osservazione simile alla precedente. Sarebbe più comodo per le specialità dell'artiglieria, che sono truppe a piedi, di avere riunite e dettagliate in un volume a parte le esercitazioni sole di cui esse abbisognano.

Poco importa infatti ad un comandante di batteria a cavallo che la teoria sulla scuola dello squadrone a piedi si limiti ad indicare che la formazione dello squadrone ed i movimenti che il medesimo può eseguire sono eguali a quelli stabiliti per uno squadrone a cavallo; ma, per un comandante di batteria a piedi, di compagnia pontieri o di compagnia operai, si comprende, senza bisogno d'insistervi, che la cosa cambia completamente d'aspetto.

Nella scuola del cannoniere a piedi (titolo II) non è possibile rendersi ragione del criterio col quale è stata stabilita la lezione 4ª; essa si compone di due parti essenzialmente diverse, cioè della scherma di baionetta e dell'esercizio teorico e pratico del tiro col moschetto. Sembra che si sarebbe potuto di questa lezione formarne due, malgrado l'inconveniente che la scuola del cannoniere a piedi sarebbe stata composta di cinque lezioni, anzichè di quattro.

Non possiamo ultimare questo esame senza osservare ancora come l'articolo del titolo I del regolamento che si riferisce al volteggio, se ci sembra già alquanto spinto per la cavalleria, per l'artiglieria lo è ancora di più, poichè non c'è bisogno di tanti movimenti per

poter saltar bene da cavallo a terra e da terra a cavallo; e la perdita di tempo sarà più sensibile per quest'arma che non per l'altra.

Riassumendo in poche parole la nostra opinione, diremo:

1° Che, modificando il regolamento sugli esercizi a piedi ed a cavallo della cavalleria, era necessario di modificare in modo analogo quello dell'artiglieria,

2° Che il nuovo regolamento per la cavalleria, superiore a quello precedente, non è però ancora giunto al punto da non essere suscettibile di qualche perfezionamento,

3° Che, astrazione fatta dal sistema sinora seguìto in Francia, l'applicazione all'artiglieria del regolamento per la cavalleria, anche colle modificazioni ed omissioni stabilite dalla circolare ministeriale 3 gennaio 1873, lascia travedere il pericolo che la soverchia estensione, data nell'artiglieria agli esercizi a piedi ed a cavallo, riesca a danno delle altre più speciali ed importanti istruzioni, quali sono tutte quelle attinenti al cannone.

Luigi Pelloux.
Maggiore d'artiglieria.

RAGGUAGLI E APPUNTI

PER SERVIRE

ALLA COMPILAZIONE DI UNA STORIA DELLA CAMPAGNA DEL 1866

Forze impegnate dagli Italiani e dagli Austriaci a Custoza e loro perdite rispettive.

Il calcolo delle forze impegnate da due eserciti avversari in combattimento è un'operazione delicatissima, e sempre più o meno incerta. Non solo le due parti hanno interessi opposti nel fare i còmputi, ma ciascuna di esse si trova nel caso ora di esagerare, ora di diminuire le cifre, secondo che ha in mira di far spiccare la bontà del sistema d'ordinamento militare o delle combinazioni logistiche, oppure il valore delle proprie truppe. Ed anche quando si supponga che entrambe le parti cerchino la verità, null'altro che la verità, riesce pur sempre difficile e quasi impossibile avere un termine di paragone sufficientemente esatto per classificare con eguale misura la cifra dei due eserciti. La statistica militare non ha per anco adottato una formola generale per esprimere questi dati; ogni esercito adopera un metodo particolare, che applicato agli altri non può a meno di riuscire difettoso e indurre conseguenze non conformi alla verità. Cosicchè anche dagli elenchi più minuti e diligente-

mente architettati riesce malagevole il dedurre quella conseguenza, pur sì semplice, di quante baionette, lance e sciabole disponessero le due parti pel combattimento, e quante ne abbiano realmente fatte partecipare al combattimento stesso.

Fatta questa riserva, ecco, secondo le fonti più attendibili, quali erano le forze rispettive dei due eserciti italiano e austriaco nella giornata del 24 giugno, dedotti da una parte e dall'altra gli stati maggiori dei corpi d'armata, delle divisioni e delle brigate, le compagnie del genio, quelle del treno, ecc.

Dalla parte austriaca

5° corpo;

21 battaglioni;	20,805 uomini.
2 squadroni;	313 cavalli.
6 batterie;	48 pezzi.

7° corpo;

20 battaglioni (1);	19,142 uomini.
1 squadrone;	142 cavalli.
6 batterie;	48 pezzi.

9° corpo;

21 battaglioni;	19,505 uomini.
1 squadrone;	142 cavalli.
6 batterie;	48 pezzi.

Divisione di riserva;

13 battaglioni;	11,306 uomini.
2 batterie;	16 pezzi.

(1) Detratto il 10° battaglione cacciatori, distaccato al basso Po.

Brigata mobile di Peschiera;

4 battaglioni;	3,468 uomini.
1/2 squadrone;	77 cavalli.
1 batteria;	8 pezzi.

Riserva di cavalleria;

20 squadroni;	2,942 cavalli.
1 batteria;	8 pezzi.

Totale generale:

79 battaglioni;	74,226 uomini.
24 e 1/2 squadroni;	3,616 cavalli.
22 batterie;	176 pezzi.

Queste cifre, che rappresentano la parte *combattente*, sono ricavate dalla Relazione dello stato maggiore austriaco. (Il numero dei *presenti* secondo la Relazione stessa ammontava a 94,180 uomini, non comprese le truppe d'artiglieria, le truppe tecniche, i servizi diversi, ecc.; il numero dei cavalli a 13,278 id. id.).

Dalla parte italiana.

Dalla parte italiana non siamo in grado di somministrare ragguagli così precisi come quelli che si hanno dalla parte austriaca, non essendosi finora pubblicata la Relazione del nostro stato maggiore.

Però, da un numero abbastanza considerevole di documenti che abbiamo potuto consultare ci risulta che in media ogni battaglione di fanteria noverava il 24 giugno 490 *combattenti*, compresi gli ufficiali; ogni battaglione bersaglieri, 450; e ogni squadrone, 115 cavalli. Quindi la forza seguente:

1° corpo;

71 e 1/2 battaglioni (1);	34,715 uomini.
15 squadroni;	1,725 cavalli.
12 batterie;	72 pezzi.

3° corpo;

71 battaglioni (2);	34,470 uomini.
15 squadroni;	1,725 cavalli.
12 batterie;	72 pezzi.

Cavalleria di linea;

20 squadroni;	2,300 cavalli.
2 batterie;	12 pezzi.

Totale generale:

142 e 1/2 battaglioni;	69,185 uomini.
50 squadroni;	5,750 cavalli.
26 batterie;	156 pezzi.

Delle truppe austriache non furono presenti nel raggio dell'azione:

3 battaglioni della brigata mobile di Peschiera, i quali non presero parte alla sortita, 3006 uomini.

1 plotone usseri Liechtenstein id., 41 cavalli.

1 squadrone del 3° usseri (riserva di cavalleria) distaccato all'alba del 24 verso Legnago, 144 cavalli.

1/2 batteria id., 4 pezzi.

Totale: 3 battaglioni, 3006 uomini; 1 squadrone e 1/4, 185 cavalli; 4 pezzi.

---

(1) Sono detratte 2 compagnie del 3° battaglione del 29° fanteria di presidio a Rocca d'Anfo.

(2) Detratto il 2° battaglione del 1° reggimento fanteria rimasto di presidio a Piacenza.

Delle truppe italiane:

2 battaglioni della 2ª divisione (4° battaglione del 5° fanteria, 1° battaglione del 32° fanteria) trattenuti sulla destra del Mincio a fronteggiare il presidio di Peschiera, 980 uomini.

1 battaglione bersaglieri (il 3° della riserva del 1° corpo) rimasto per equivoco sulla destra del Mincio, 450 uomini.

2 compagnie del 4° granatieri di guardia ai ponti della 3ª divisione ai Molini di Volta e a Cà Bonati, 245 uomini.

1 squadrone (il 5° del reggimento guide) rimasto per equivoco sulla destra del Mincio, 115 cavalli.

Totale 3 e 1/2 battaglioni, 1675 uomini; 1 squadrone, 115 cavalli.

Furono presenti o a portata del campo di battaglia, ma non presero parte all'azione:

Da parte austriaca:

1 battaglione della brigata Kirchsberg (23° cacciatori) rimasto a Sommacampagna, 918 uomini.

1 battaglione della divisione di riserva (4° Maroicic) rimasto tra Castelnovo e Salionze, 700 uomini.

1 batteria (la 5ª del 7° reggimento artiglieria, addetta alla brigata Kirchsberg), 8 pezzi.

Totale 2 battaglioni, 1618 uomini; 1 batteria, 8 pezzi.

Da parte italiana:

1 battaglione della 1ª divisione (2° del 44° fanteria) rimasto tra Fornelli e Monte Vento, 490 uomini.

1 battaglione della 5ª divisione (il 1° del 65° fanteria), il quale abbandonò S. Lucia quando ritirossi la prima linea dalla Pernisa, 490 uomini.

1 battaglione dell'8ª divisione (il 4° del 64° fanteria) il quale rimase, durante tutta la giornata, a Rosegaferro a guardia del carreggio, 490 uomini.

1 battaglione della 9ª divisione (2° del 51°) rimasto durante l'azione nel piano tra Monte Torre e la strada Valeggio-Villafranca a 1 chil. e 1/2 circa da Custoza, 490 uomini.

2 compagnie della 9ª divisione (35° fanteria) rimaste a Villafranca presso il quartier generale del 3° corpo, 245 uomini.

1 batteria e 1 sezione (1ª batteria a cavallo e 1 sezione della 6ª batteria, 9ª divisione), 8 pezzi.

Totale 4 e 1/2 battaglioni, 2205 uomini; 1 batteria e 1 sezione, 8 pezzi.

Detraendo da una parte e dall'altra tutte le forze sovraindicate, le quali o non furono presenti nel raggio dell'azione, o se furono presenti o a portata del campo di battaglia, non presero parte all'azione, avremo:

Dalla parte austriaca:

74 battaglioni;	69,602 uomini.
23 e 3/4 squadroni;	3,431 cavalli.
20 e 1/2 batterie;	164 pezzi.

Dalla parte italiana:

134 e 1/2 battaglioni;	65,305 uomini.
49 squadroni;	5,635 cavalli.
24 batterie e 2 sezioni;	148 pezzi.

Le cifre suddette non rappresentano però ancora la vera forza numerica delle truppe impegnate al fuoco, e che sostennero realmente il peso della battaglia. Per ottenere un simile risultato è indispensabile lasciare da parte; 1° lo scontro della cavalleria austriaca contro la 7ª e 16ª divisione, il quale non fu che un episodio della battaglia, la quale si svolse per tutta la giornata sulle alture; 2° la parte sostenuta dalla nostra cavalleria di linea per proteggere la ritirata. Oltracciò, per quanto concerne l'artiglieria, è mestieri dedurre i pezzi i quali non poterono essere messi in batteria e non spararono per ciò verun colpo; cioè 4 pezzi della 1ª divisione, 2 della riserva del 1° corpo, e 1 della 2ª batteria a cavallo.

Fatte queste sottrazioni, avremo che il peso della battaglia fu sostenuto:

Dalla parte austriaca:

Da 74 battaglioni;	69,602	uomini.
» 3 e 1/4 squadroni;	479	cavalli.
» 19 e 1/2 batterie;	156	pezzi.

Dalla parte italiana:

Da 99 e 1/2 battaglioni;	48,315	uomini.
» 18 squadroni (1);	2,670	cavalli.
» 17 e 1/2 batterie;	105	pezzi.

Riguardo alle perdite rispettive dei due eserciti nella giornata del 24 giugno non sono stati pubblicati nè

(1) Sono compresi i 4 squadroni lancieri di Foggia, i quali furono mandati dal comandante del 3° corpo a Custoza di scorta alla 2ª batteria a cavallo.

da una parte nè dall'altra documenti sufficientemente esatti e particolareggiati per compilare sulla scorta di essi uno studio così completo come quello non ha guari venuto in luce a Berlino circa le perdite degli eserciti tedeschi nella guerra del 1870-71 (1).

Cominciando dagli Italiani, le perdite di essi, secondo la *Tabella numerica* pubblicata dal quartier generale principale in data 5 luglio 1866, sarebbero state le seguenti: -

	Morti	Feriti	Prigionieri e dispersi
Ufficiali	69	203	83
Truppa	651	2907	4243
	720	3110	4326

In tutto: 8156 uomini.

Secondo più esatti ragguagli, successivamente pervenuti al quartier generale italiano, la *Tabella* suddetta venne rettificata come segue (2):

	Morti	Feriti	Prigionieri	Dispersi
Ufficiali	61	165	111	10
Truppa	651	2913	39	4224
Totale	712	3078	150	4234

In tutto: 8164 uomini.

Desiderando di conoscere non solo la perdita complessiva, ma quella eziandio subìta dai singoli corpi

---

(1) *Die Verlusten der Deutschen Armeen im Kriege gegen Frankreich*, von ENGEL, Berlin 1872.

(2) V. Rapporto del generale LA MARMORA sulle operazioni militari del 23 e 24 giugno, portante la data del 12 luglio 1866 e pubblicatosi a Firenze il 18 agosto successivo.

di truppa, abbiamo consultato a tale uopo la *Statistica nominativa* di tutti i militari morti, feriti, prigionieri o dispersi, stata compilata in sullo scorcio del 1867 presso il Ministero della guerra (segretariato generale, divisione giustizia militare). Secondo questa Statistica (*V. lo specchio* A) le perdite nostre a Custoza sarebbero state le seguenti:

	Morti	Feriti	Prigionieri (1)
Ufficiali	91	204	39
Truppa	1064	2343	3630
Totale	1155	2547	3669

In tutto: 7371 uomini.

Differenza tra la tabella 12 luglio 1866 e la presente: 793 uomini in meno, la più parte dei quali figuravano dapprima tra i dispersi.

Sarebbe stato nostro desiderio di indicare per ogni arma e corpo le perdite, non solo in ufficiali (*V. a questo riguardo lo specchio* B) ma eziandio in sott'ufficiali, caporali e soldati; aggiungere se morti in campo, o negli ospedali per conseguenza di ferite, notare l'indole di queste, ecc., ma non avendo potuto raccogliere, per tutti indistintamente, ragguagli abbastanza precisi, abbiamo dovuto limitarci a comprendere sotto il nome generico di *truppa* i sott'ufficiali, caporali e soldati, e registrare tra i morti tanto quelli che caddero sul campo, quanto quelli che morirono di poi per conseguenza di ferite.

Passiamo alle perdite austriache.

All'indomani della battaglia di Custoza venne pubblicato a Vienna per cura di quel Ministero della

(1) I *prigionieri feriti* sono compresi nei feriti: essi ammontano a 600 circa, tra cui 16 ufficiali.

guerra un elenco nominativo dei morti, feriti e dispersi, in base delle informazioni che si erano potute raccogliere dai rispettivi corpi di truppa impegnati in quella giornata. Secondo il detto elenco l'esercito austriaco avrebbe subito le seguenti perdite:

	Morti	Feriti	Dispersi
Ufficiali	72	223	18
Truppa	1124	3814	3132
Totale	1196	4037	3150

In tutto: 8383 uomini.

Dopo la conchiusione della pace venne compilato un nuovo specchio dietro informazioni più precise e più complete, e fu pubblicato a corredo della Relazione ufficiale sulla guerra del 1866. Giusta questo secondo specchio, le perdite austriache a Custoza sarebbero state le seguenti:

	Morti	Feriti	Prigionieri	Dispersi
Ufficiali . . .	71	223	4	16
Truppa . . .	1099	3761	116	2666
Totale	1170	3984	120	2682

In tutto: 7956 uomini.

La differenza fra il primo specchio e il secondo, per quanto riguarda i *morti* e i *feriti*, non è guari sensibile (5233 nel primo specchio e 5154 nel secondo); è invece assai sensibile per ciò che riguarda i *dispersi;* infatti da 3150, quanti erano nel primo specchio, discendono nel secondo a 2682 uomini; differenza in meno, 468. E ciò si comprende sino a un certo segno, poichè molti i quali durante un fatto d'armi vanno dispersi, raggiungono all'indomani, o parecchi giorni dopo, i propri corpi. Ma è egli possibile che, dopo sei

o sette mesi, quasi 2700 uomini dell'armata austriaca fossero tuttora dispersi? E d'altronde, come mai la detta armata avrebbe perduti soli 120 *prigionieri*, mentre che la divisione Pianell fece essa sola prigioniero quasi tutto il 36° battaglione cacciatori, e la Relazione dello stato maggiore austriaco accenna, nel testo, a 1500 prigionieri circa?

Uno specchio compilato alla fine del marzo 1867 presso il Ministero della guerra a Vienna, e che ci venne gentilmente comunicato, scioglie in parte questa dubbiezza.

Dal documento ora accennato risulta che al 1° aprile 1867 gli uomini rimasti morti sul campo, ovvero morti in seguito a ferite, ammontavano a 1296 (119 ufficiali, 1177 uomini di truppa); gli invalidi o pensionati in seguito a ferite 957 (tra cui 2 ufficiali); quelli ancora sotto cura per ferite 287 (fra cui 33 ufficiali); i dispersi, di cui si ignorava la sorte, e che potevano omai riguardarsi come morti, 650 (tra cui 11 ufficiali).

Attenendoci a questi dati ufficiali, l'armata austriaca avrebbe avuto in morti sia sul campo, sia in seguito a ferite riportate in campo, 1946 uomini (130 ufficiali, 1816 uomini di truppa).

Sottraendo dai 3984 feriti del secondo specchio 106 uomini (48 ufficiali, 78 uomini di truppa) che abbiamo riportato nei morti, risulta che il numero dei feriti austriaci a Custoza, i quali non soccombettero alle ferite, salì alla cifra di 3858 (175 ufficiali, 3683 uomini di truppa).

Rimangono 2032 dispersi (tra cui 5 ufficiali), i quali, secondo i ragguagli trasmessici da Vienna, dovrebbero essere considerati come prigionieri, unitamente ai 120 notati nello specchio annesso alla Relazione ufficiale; totale 2152 prigionieri (tra cui 9 ufficiali).

Quest'ultimo specchio (compilato, come dicemmo,

anteriormente al 1° aprile 1867) vorrebbe quindi essere modificato come segue:

	Morti	Feriti	Prigionieri
Ufficiali	130	175	9
Truppa	1816	3683	2143
Totale	1946	3858	2152

In tutto: 7956 uomini; 585 in più degli italiani.

Come appare, questa cifra di 7956 uomini quadra perfettamente con quella dello specchio annesso alla Relazione dello stato maggiore austriaco, esso non rappresenta però interamente la totalità delle perdite austriache a Custoza, poichè non comprende le perdite del reggimento confinario n° 8 (3 compagnie sortite da Peschiera), quelle del 36° e 37° battaglione cacciatori, del 13° reggimento usseri e di 8 e 1/2 batterie. (In niuno specchio sono indicate le perdite di ufficiali d'artiglieria).

Attenendoci al primo specchio compilato all'indomani della battaglia di Custoza, le perdite approssimative di queste truppe sarebbero state come segue:

	Morti	Feriti	Dispersi
Ufficiali	2	10	4
Truppa	85	238	507
Totale	87	248	511

In tutto: 840 uomini.

Aggiungendo questa cifra a quella di 7956 più sovra indicata, e considerando come *prigionieri* i *dispersi* (1) avremo le perdite seguenti:

(1) Si noti che 457 di questi 511 *dispersi* appartengono al 36° cacciatori fatto prigioniero dalla divisione Pianell.

	Morti	Feriti	Prigionieri
Ufficiali	132	185	13(1)
Truppa	1901	3921	2650
Totale	2033	4106	2663

In tutto 8802 uomini; v. a d. 1431 in più degli Italiani.

Per quanto concerne i *morti* e i *feriti*, le cifre sovrariferite possono essere accolte come sufficientemente esatte; ma per quanto concerne i *prigionieri*, dai documenti italiani finora pubblicati non risulterebbe che il numero di essi sia stato maggiore di 1600.

Come abbiamo fatto per i *combattenti* lasceremo ora da parte le perdite subìte dai due eserciti avversari nel piano di Villafranca, o durante la ritirata, quando cioè le sorti della giornata erano già decise, e stabiliremo un confronto fra le perdite sostenute dai battaglioni che furono da una parte e dall'altra più seriamente impegnati.

Il peso della battaglia, come più innanzi accennammo, venne sostenuto:

Dalla parte italiana: da 99 1/2 battaglioni di fanteria (dei quali 11 di bersaglieri); 48,315 uomini, di cui 1614 ufficiali (2).

---

(1) Dai documenti che esistono presso l'archivio del Ministero della guerra a Firenze risulterebbe che furono 15 gli ufficiali prigionieri restituiti all'Austria dopo la conchiusione della pace, vale a dire 1 maggiore, 1 capitano, 13 tenenti, appartenenti ai reggimenti di fanteria 5, 48, 66, al 36° battaglione cacciatori, e al 12° o 13° reggimento ulani.

(2) In media 16 ufficiali per ogni battaglione di fanteria, e 18 per ogni battaglione bersaglieri. (Da situazioni ufficiali di *disponibili pel combattimento*).

Dalla parte austriaca: da 74 battaglioni di fanteria (dei quali 9 di cacciatori): 69,602 uomini, di cui 1966 ufficiali (1).

Proporzione normale degli ufficiali ai soldati: 1 : 28, 8 nell'esercito italiano; 1 : 34,4 nell'esercito austriaco.

Combatterono, *tra il Mincio e Santa Lucia* (Oliosi, Monte-Vento, Pernisa, Santa Lucia, Monzambano), dalla parte italiana 49 1/2 battaglioni di fanteria (di cui 6 di bersaglieri) 24,015 uomini, di cui 804 ufficiali.

Dalla parte austriaca: 34 battaglioni di fanteria (di cui 5 di cacciatori) 31,873 uomini, di cui 902 ufficiali.

Combatterono a *Custoza* (Monte Torre, Monte Croce, Belvedere, Custoza), dalla parte italiana 30 battaglioni (di cui 5 di bersaglieri) 24,300 uomini, di cui 810 ufficiali.

Dalla parte austriaca: 40 battaglioni di fanteria (di cui 4 di cacciatori) 37,729 uomini, di cui 1064 ufficiali.

Fra Santa Lucia e il Mincio, gli *Italiani* perdettero tra *morti* e *feriti* 126 ufficiali e 1523 soldati, cioè 1 ufficiale per ogni 12 soldati;

A Custoza perdettero 121 ufficiali, 1580 soldati, cioè 1 ufficiale per ogni 13 soldati.

Gli *Austriaci* perdettero in *morti* e *feriti* tra Santa Lucia e il Mincio 135 ufficiali, 2090 soldati, cioè 1 ufficiale per ogni 15,5 soldati;

A Custoza perdettero 157 ufficiali, 2878 soldati, cioè 1 ufficiale per ogni 18,26 soldati.

Media generale delle perdite italiane e austriache

---

(1) 80 ufficiali per ciascun reggimento di fanteria su 3 battaglioni, e 26 ufficiali per ogni quarto battaglione e per ogni battaglione cacciatori. (Organico del piede di guerra, detratti i *non disponibili pel combattimento*).

(morti e feriti) tra Santa Lucia e il Mincio e a Custoza:

Italiani: 1 ufficiale per ogni 12,5 soldati.
Austriaci: 1 ufficiale per ogni 17 soldati.

Facendo il *percento* si avrà che nell'*esercito italiano*, per ogni 100 soldati, sono stati posti fuori combattimento, per ferita o morte, 7,96 ufficiali; e nell'*esercito austriaco*, per ogni 100 soldati, 5,87 ufficiali.

La proporzione tra gli ufficiali e i soldati essendo nell'esercito italiano 1 : 28,8, e nell'esercito austriaco 1 : 34,4 risulta che amendue gli eserciti ebbero una perdita in ufficiali approssimativamente doppia di quella dei soldati.

(Non conoscendo abbastanza precisamente le perdite in *prigionieri* dalla parte austriaca, non è possibile stabilire una media a questo riguardo. Quanto agli Italiani, essi ebbero 34 ufficiali prigionieri (illesi) su 2750 soldati (1), cioè 1,23 ufficiali per 100 soldati).

Riassumendo:

Gli *Italiani*, su 48,345 combattenti, ebbero una perdita di 3350 uomini (1055 morti, 2295 feriti), cioè il 6,9 per ogni 100 combattenti.

Gli *Austriaci*, su 69,602 combattenti, ebbero una perdita di 5260 uomini (1785 morti, 3375 feriti), cioè il 7,4 per ogni 100 combattenti.

La differenza fra i due eserciti è di poco rilievo, ma sta nella proporzione di alcuna delle battaglie più sanguinose della campagna del 1870-71 (2).

---

(1) Sono detratti 600 uomini circa della 8ª divisione i quali furono fatti quasi tutti prigionieri, non nella mischia, ma quando avvenne la ritirata.

(2) Nella battaglia di Borny (14 agosto) i Francesi su 56,000 *combattenti* perdettero tra morti e feriti 3018 uomini, cioè il 5,3 per 0/0.

Le perdite in materiale furono assai gravi da parte degli *Italiani:* 15 cannoni, 5 avantreni (di cui 3 fuori servizio), 2 affusti, 20 carri di munizione di artiglieria e di fanteria, e 4 altre vetture, e oltre a 5000 fucili.

Dei 15 cannoni ora detti, 7 furono perduti nel combattimento tra Santa Lucia e il Mincio, e 8 a Custoza nelle seguenti condizioni:

4 delle batterie 10ª e 11ª del 6° reggimento artiglieria (4ª divisione) rovesciatisi nei fossi laterali alla strada Montevento-Oliosi quando avvenne la rotta della brigata Forlì; due ufficiali di artiglieria, i luogotenenti Plent e Rienero perirono sui loro pezzi;

3 della 1ª batteria del 9° reggimento artiglieria (5ª divisione) ribaltati o guasti nelle ruote dai proietti nemici durante la ritirata dalla Pernisa a Santa Lucia;

2 della 1ª batteria del 6° reggimento artiglieria (3ª divisione). A uno dei due pezzi fu portata via la parte superiore della volata; un colpo successivo gli sfracellò una ruota e lo rese inservibile. L'altro pezzo, rimasto privo dell'avantreno, perchè messo fuori di servizio da una granata nemica, fu dal capo pezzo e da due soli serventi trascinato dalla vetta di Monte Croce sino alla Casa di Monte Torre; ma in quel momento, essendo stato rovesciato da una granata un pezzo della 2ª batteria del 6° reggimento, il comandante l'artiglieria della divisione ordinò che la 1ª batteria lasciasse il suo onde la 2ª batteria allora arrivata potesse servirsene. In seguito il comandante della 1ª batteria cercò con due pariglie di far riprendere quel pezzo, ma in mezzo allo scompiglio delle truppe retrocedenti da Monte Torre non fu possibile condurre i cavalli fin sulla cima di quell'altura;

3 della 2ª batteria del 6° reggimento artiglieria (3ª divisione). Uno dei pezzi, come accennammo poc'anzi,

fu rovesciato da un colpo di granata; altri 2 pezzi furono conquistati dopo fiera mischia dal reggimento Arciduca Rodolfo nel quarto attacco eseguito nel mattino dagli Austriaci contro Monte Croce; ripresi poco appresso da due battaglioni del 64° fanteria (8ª divisione) caddero nuovamente in mano degli Austriaci quando quella divisione dopo le 5 pomeridiane ritirossi da Monte Croce;

1 pezzo della 9ª batteria del 6° reggimento artiglieria (8ª divisione) rimasto privo del suo avantreno, stato messo fuori servizio dallo scoppio di una granata, fu abbandonato su Monte Croce. Poco prima che incominciasse la ritirata della divisione, il colonnello Ferrari mandò il capitano Onesti di stato maggiore dal generale Cugia per chiedere alcune pariglie onde salvare quel pezzo e gli altri cinque della 1ª e 2ª batteria del 6° reggimento; ma indarno, poichè non si avevano più che le pariglie appena sufficienti per trasportare gli altri 17 pezzi della divisione;

2 pezzi della 2ª batteria a cavallo, i cui avantreni si rovesciarono nella ripida discesa dalla vetta del Belvedere a pochi passi dalle colonne d'attacco nemiche.

Gli Austriaci non ebbero fuori servizio che tre pezzi da 4, e cinque affusti.

Capitano Luigi Chiala.

A.

SPECCHIO PARTICOLAREGGIATO

DELLE PERDITE ITALIANE NELLA BATTAGLIA DI CUSTOZA

I° Corpo d'armata

INDICAZIONE DEI CORPI	MORTI			FERITI		
	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli
Comando generale del corpo d'armata	»	»	»	(1) 1	»	»
1ª Divisione (CERALE).						
Quartier generale.	»	»	»	(2) 2	»	»
Brigata Pisa . Stato magg. della brigata.	(1) 1	»	»	»	»	»
Brigata Pisa . 29° reggimento fanteria. .	5	17	»	11	106	»
Brigata Pisa . 30° id. id. . .	2	11	»	8	86	»
Brigata Forlì. Stato magg. della brigata.	»	»	»	(4) 1	»	»
Brigata Forlì. 43° reggimento fanteria. .	5	18	»	5	76	»
Brigata Forlì. 44° id. id. . .	2	13	»	5	68	»
18° battaglione bersaglieri.	2	8	»	2	22	»
Batterie 10ª e 11ª del 6° reggimento artigl.	2	»	17	»	13	8
Squadroni 3° e 4° del reggimento guide. .	2	3	39	3	12	»
TOTALE . . .	21	70	56	37	383	8
2ª Divisione (PIANELL).						
Quartier generale.	»	»	»	(5) 1	»	»
Brigata Aosta 5° reggimento fanteria. .	(6) 4	(7) 18	»	7	84	»
Brigata Aosta 6° id. id. . .	»	4	»	»	23	»
Brigata Siena 31° id. id. . .	»	»	»	»	2	»
Brigata Siena 32° id. id. . .	(8) 1	1	»	»	2	»
17° battaglione bersaglieri	»	5	»	»	17	»
Batterie 13ª e 14ª del 6° reggimento artigl.	»	»	»	»	»	»
Squadroni 1° e 2° del reggimento guide. .	»	2	12	1	9	»
TOTALE . . .	5	30	12	9	137	»
3ª Divisione (BRIGNONE).						
Quartier generale.	»	(9) 1	»	»	»	»
Brigata granat. di Sardegna Stato magg. della brigata.	»	»	»	(10) 2	»	»
Brigata granat. di Sardegna 1° reggimento granatieri .	3	34	»	14	128	»
Brigata granat. di Sardegna 2° id. id. . .	12	46	»	7	176	»
Brigata granat. di Lombardia Stato magg. della brigata.	(11) 1	»	»	(12) 1	»	»
Brigata granat. di Lombardia 3° reggimento granatieri .	3	17	»	8	86	»
Brigata granat. di Lombardia 4° id. id. . .	2	33	»	6	120	»
37° battaglione bersaglieri	»	7	»	3	57	»
Batterie 1ª e 2ª del 6° reggimento artigl. .	»	10	13	(13) 3	17	5
Squadroni 1° e 2° cavalleggeri di Lucca. .	»	»	»	»	1	»
TOTALE . . .	21	148	13	44	585	5

DURANDO).

PRIGIONIERI			DISPERSI			TOTALE			OSSERVAZIONI
Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	
»	»	»	»	»	»	1	»	»	(1) Generale G. DURANDO.
»	»	»	»	»	»	2	»	»	(2) Luogotenente generale CERALE e il suo aiutante di campo luogotenente ANICI del 72° fanteria
»	»	»	»	»	»	1	»	»	
3	102	»	»	40	»	19	265	»	(3) Maggiore generale DI VILLAREY.
1	41	»	»	7	»	11	145	»	
»	»	»	»	»	»	1	»	»	(4) Maggiore generale L. DHO.
6	316	»	»	34	»	16	444	»	
11	107	»	»	23	»	18	211	»	
»	24	»	»	3	»	4	57	»	
»	15	»	»	1	22	2	29	47	
»	26	»	»	6	»	5	47	39	
21	631	»	»	114	22	79	1198	86	
»	»	»	»	»	»	1	»	»	(5) Capitano LAMBERTI di stato magg.
»	102	»	»	16	»	11	220	»	(6) 2 ufficiali morti di sfinimento.
»	2	»	»	1	»	»	30	»	(7) 1 soldato id.
»	»	»	»	»	»	»	2	»	
»	»	»	»	»	»	1	3	»	(8) Morto di congestione cerebrale.
»	»	»	»	»	»	»	22	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	1	»	1	12	12	
»	104	»	»	18	»	14	289	12	
»	»	»	»	»	»	»	1	»	(9) Carabiniere a cavallo.
»	»	»	»	»	»	2	»	»	(10) Maggior generale GOZZANI DI TREVILLE e il suo aiutante di campo sottotenente CARCANO del 1° granatieri.
1	190	»	»	35	»	18	387	»	
1	104	»	»	40	»	20	366	»	
»	»	»	»	»	»	2	»	»	(11) Capitano COTTI del 4° granatieri, ufficiale d'ordinanza di S. A. R. il Principe Amedeo. — (12) S. A. R. il Principe AMEDEO.
1	196	»	»	22	»	12	321	»	
4	186	»	»	13	»	12	352	»	
»	15	»	»	17	»	3	96	»	
»	4	»	»	»	1	3	31	19	(13) Compreso il maggiore ABATE comandante la brigata d'artiglieria.
»	4	»	»	»	7	»	5	7	
7	699	»	»	127	8	72	1559	26	

(Segue) **1° Corpo d'armata**

INDICAZIONE DEI CORPI	MORTI			FERITI		
	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli
5ª Divisione (SIRTORI).						
Quartier generale	»	»	»	2	2	»
Brigata Brescia { 19° reggimento fanteria.	7	34	»	15	101	»
Brigata Brescia { 20° id. id.	»	23	»	2	71	»
Brigata Valtellina { 65° id. id.	1	27	»	3	72	»
Brigata Valtellina { 66° id. id.	3	33	»	11	114	»
5° battaglione bersaglieri	2	(1) 18	»	6	34	»
Batterie 1ª e 2ª del 9° reggimento artigl.	»	»	2	1	4	»
Squadroni 3° e 4° cavalleggeri di Lucca.	»	1	»	2	10	»
TOTALE	13	136	2	42	408	»
Riserva del corpo d'armata (GHILLINI).						
Reggimento lancieri d'Aosta (5 squadroni)	»	2	45	2	14	»
5° squadrone guide	»	»	»	»	»	»
2° battaglione bersaglieri	4	12	»	3	39	»
3° id. id.	»	»	»	»	»	»
8° id. id.	1	17	»	2	54	»
13° id. id.	4	25	»	3	47	»
Batterie 3ª, 12ª e 15ª del 6° e 3ª del 9° regg.	»	5	15	2	27	11
TOTALE	9	61	60	12	181	11
TOTALE delle perdite del I° corpo	69	445	143	145	1694	24
	514			1839		

DURANDO).

PRIGIONIERI			DISPERSI			TOTALE			OSSERVAZIONI
Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	
»	»	»	»	»	»	2	2	»	
»	195	»	»	43	»	22	373	»	
1	161	»	»	12	»	3	267	»	
1	172	»	»	7	»	5	278	»	
1	111	»	»	12	»	15	270	»	
1	60	»	»	9	»	9	121	»	(1) 1 morto di apoplessia sul campo.
»	1	»	»	»	16	1	5	18	
1	2	»	»	»	22	3	13	22	
5	702	»	»	83	38	60	1329	40	
2	»	»	»	9	»	4	25	45	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	2	»	»	3	»	7	56	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	3	»	»	8	»	3	82	»	
»	6	»	»	3	»	7	81	»	
»	4	»	»	»	»	2	36	26	
2	15	»	»	23	»	23	280	71	
35	2151	»	»	365	68	249	4655	235	
2188			365			4904			

III° Corpo d'armata

INDICAZIONE DEI CORPI	MORTI			FERITI		
	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli
Comando generale del corpo d'armata	»	»	»	(1)2	»	»
7ª Divisione (BIXIO).						
Brigata del Re — 1° reggimento fanteria.	»	1	»	»	»	»
Brigata del Re — 2° id. id.	»	1	»	»	»	»
Brigata Ferrara — 47° id. id.	»	»	»	»	1	»
Brigata Ferrara — 48° id. id.	»	2	»	»	3	»
9° battaglione bersaglieri.	»	»	»	»	4	»
19° id. id.	»	»	»	»	1	»
Batterie 1ª, 2ª e 3ª del 5° regg. artiglieria	»	»	»	»	»	2
TOTALE	»	4	»	»	9	2
8ª Divisione (CUGIA).						
Brig. Piemonte — 3° reggimento fanteria.	»	6	»	»	15	»
Brig. Piemonte — 4° id. id.	»	»	»	1	23	»
Brig. Cagliari — 63° id. id.	1	18	»	4	86	»
Brig. Cagliari — 64° id. id.	3	6	»	2	26	»
6° battaglione bersaglieri.	2	19	»	2	50	»
30° id. id.	1	10	»	»	34	»
Batterie 7ª, 8ª e 9ª del 6° regg. artiglieria	»	2	5	1	2	9
TOTALE	7	61	5	10	236	9
9ª Divisione (GOVONE).						
Quartier generale.	»	»	»	(3)2	»	»
Brigata Pistoia — 35° reggimento fanteria.	2	10	»	10	42	»
Brigata Pistoia — 36° id. id.	2	13	»	10	35	»
Brigata Alpi — 51° id. id.	(2)4	24	»	3	74	»
Brigata Alpi — 52° id. id.	3	11	»	5	71	»
27° battaglione bersaglieri.	2	8	»	3	61	»
34° id. id.	»	6	»	3	29	»
Batterie 4ª, 5ª e 6ª del 5° regg. artiglieria	»	2	6	»	16	6
TOTALE	13	74	6	36	328	6

Della Rocca).

PRIGIONIERI			DISPERSI			TOTALI			OSSERVAZIONI
Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	
»	»	»	»	»	»	2	»	»	(1) Capitani Rugiu e Biraghi di stato maggiore.
»	12	»	»	»	»	»	13	»	
»	21	»	»	»	»	»	22	»	
»	12	»	»	»	»	»	13	»	
»	66	»	»	1	»	»	72	»	
»	9	»	»	»	»	»	13	»	
»	1	»	»	»	»	»	2	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	2	
»	121	»	»	1	»	»	135	2	
»	102	»	»	»	»	»	123	»	
1	92	»	»	1	»	2	116	»	
»	337	»	»	13	»	5	454	»	
»	58	»	»	7	»	5	97	»	
»	9	»	»	5	»	4	83	»	
»	5	»	»	4	»	1	53	»	
»	3	»	»	1	1	1	8	15	
1	606	»	»	31	1	18	934	15	
»	»	»	»	»	»	2	»	»	(2) Luogotenente generale Govone o capitano Nasi del 2° regg. fant.
1	150	»	»	9	»	13	211	»	
»	74	»	»	10	»	12	132	»	
»	255	»	»	7	»	7	360	»	(3) Uno morto per sincope sul campo.
»	57	»	»	8	»	8	147	»	
»	41	»	»	5	»	5	115	»	
»	66	»	»	3	»	3	104	»	
»	4	»	»	»	9	»	22	21	
1	647	»	»	42	9	50	1091	21	

(*Segue*) **III° Corpo d'armata**

INDICAZIONE DEI CORPI	MORTI			FERITI		
	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli
16ª Divisione (PRINCIPE UMBERTO).						
Brigata Parma { 49° reggimento fanteria. .	»	5	»	3	11	
Brigata Parma { 50° id. id. . .	»	2	»	»	5	
Brigata mista { 8° id. id. . .	»	»	»	»	»	
Brigata mista { 71° id. id. . .	»	»	»	»	»	
4° battaglione bersaglieri.	»	2	»	»	5	
11° id. id.	»	»	»	»	3	
Batterie 10ª, 11ª e 12ª del 5° regg. artiglieria	»	»	3	»	11	
TOTALE . . .	»	9	3	3	35	
Cavalleria leggera.						
Cavalleggeri Alessandria (5 squadroni) . .	2	4	95	5	18	
Id. Saluzzo (id.) . .	»	»	3	»	»	
Lancieri Foggia (id.) . .	»	1	10	1	3	
TOTALE . . .	2	5	108	6	21	
Divisione cavalleria di linea (a disposizione del comando del III° corpo).						
1ª Brigata . { Reggimento Savoia . . .	»	1	7	»	»	
1ª Brigata . { Id. Genova . . .	»	8	27	1	13	
2ª Brigata . { Id. Nizza. . . .	»	1	»	»	»	
2ª Brigata . { Id. Piemonte Reale	»	»	2	»	1	
1ª batteria a cavallo del 5° regg. artiglieria	»	»	»	»	»	
2ª id. id.	»	4	5	1	6	
TOTALE . . .	»	14	41	2	20	
TOTALE delle perdite del III° corpo	22	167	163	59	649	
	189			708		

da (Della Rocca).

PRIGIONIERI			DISPERSI			TOTALE			OSSERVAZIONI
Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	
»	14	»	»	1	»	3	31	»	
»	10	»	»	1	»	»	18	»	
»	3	»	»	»	»	»	3	»	
»	8	»	»	»	»	»	8	»	
»	1	»	»	»	»	»	8	»	
»	»	»	»	»	»	»	3	»	
»	3	»	»	»	4	»	14	9	
»	39	»	»	2	4	3	85	9	
»	46	»	»	4	»	7	72	95	
»	2	»	»	»	»	»	2	3	
»	2	»	»	1	»	1	7	10	
»	50	»	»	5	»	8	81	108	
»	»	»	»	»	»	»	1	7	
2	»	»	»	6	»	3	27	27	
»	»	»	»	»	»	»	1	»	
»	»	»	»	»	»	»	1	2	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	6	»	»	»	10	1	16	22	
2	6	»	»	6	10	4	46	58	
4	1469	»	»	87	24	85	2372	213	
1473			87			2457			

RIEPILOGO

INDICAZIONE DEI CORPI	MORTI			FERITI		
	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli
I° Corpo d'armata.						
Comando generale	»	»	»	1	»	»
1ª divisione	21	70	56	37	383	6
2ª divisione	5	30	12	9	137	»
3ª divisione	21	148	13	44	585	5
5ª divisione	13	136	2	42	408	»
Riserva del corpo	9	61	60	12	181	11
TOTALE perdite del I° corpo	69	445	143	145	1694	24
III° Corpo d'armata.						
Comando generale	»	»	»	2	»	»
7ª divisione	»	4	»	»	9	»
8ª divisione	7	61	5	10	236	9
9ª divisione	13	74	6	36	328	6
16ª divisione	»	9	3	3	35	2
Brigata cavalleria leggera	2	5	108	6	21	»
Divisione cavalleria di linea	»	14	41	2	20	»
TOTALE perdite del III° corpo	22	167	163	59	649	26
TOTALE generale perdite del I° e III° corpo	91	612	306	204	2343	50
	703			2547		

GENERALE

PRIGIONIERI			DISPERSI			TOTALE			OSSERVAZIONI
Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	
»	»	»	»	»	»	1	»	»	
21	631	»	»	114	22	79	1198	86	
»	104	»	»	18	»	14	289	12	
7	699	»	»	127	8	72	1559	26	Combattè colle truppe del III corpo.
5	702	»	»	83	38	60	1329	40	
2	15	»	»	23	»	23	280	71	
35	2151	»	»	365	68	249	4655	235	
»	»	»	»	»	»	2	»	»	
»	121	»	»	1	»	»	135	2	
1	606	»	»	31	1	18	934	15	
1	647	»	»	42	9	50	1091	21	
»	39	»	»	2	4	3	85	9	
»	50	»	»	5	»	8	81	108	
2	6	»	»	6	10	4	46	58	
4	1469	»	»	87	24	85	2372	213	
39	3630	»	»	452 (1)	92	334	7027	448	(1) Possono essere considerati come *morti*.
3659						7361			

B.

SPECCHIO NUMERICO

diviso per grado e per arma, degli **Ufficiali** dell'Esercito italiano morti, feriti e prigionieri nella battaglia di Custoza.

GRADI	MORTI								FERITI							
	Ufficiali generali	Corpo di stato maggiore	Fanteria di linea	Bersaglieri	Cavalleria	Artiglieria	Carabinieri reali	TOTALE MORTI	Ufficiali generali	Corpo di stato maggiore	Fanteria di linea	Bersaglieri	Cavalleria	Artiglieria	Carabinieri reali	TOTALE FERITI
Generali d'armata . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
Luogotenenti generali . .	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	2
Maggiori generali . . .	1	»	»	»	»	»	»	1	3	»	»	»	»	»	»	3
Colonnelli	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Luogotenenti colonnelli. .	»	»	3	»	»	»	»	3	»	1	3	»	»	»	»	4
Maggiori	»	»	5	»	»	»	»	5	»	»	3	2	»	1	»	6
Capitani	»	»	23	3	»	»	»	26	»	3	38	7	2	2	»	52
Luogotenenti	»	»	16	8	4	2	»	30	»	»	48	4	9	2	1	64
Sottotenenti	»	»	21	5	»	»	»	26	»	»	51	14	4	3	»	72
Totale . .	1	»	68	16	4	2	»	91 (1)	6	4	143	27	15	8	1	204 (2)

PRIGIONIERI								TOTALE ufficiali morti, feriti e prigionieri	OSSERVAZIONI
Ufficiali generali	Corpo di stato maggiore	Fanteria di linea	Bersaglieri	Cavalleria	Artiglieria	Carabinieri reali	TOTALE PRIGIONIERI		
»	»	»	»	»	»	»	»	1	Il *corpo sanitario* subì le seguenti perdite: *Morti*: 1 medico di reggimento. *Prigionieri* (feriti) 5 medici di reggimento, 9 medici di battaglione. *Prigionieri* (illesi) 1. Dei *cappellani*; 2 feriti, 1 prigioniero.
»	»	»	»	»	»	»	»	2	
»	»	»	»	»	»	»	»	4	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	7	
»	»	»	»	»	»	»	»	11	
»	»	6	1	2	»	»	10	87	
»	»	7	»	1	»	»	8	102	
»	»	20	»	2	»	»	22	120	
»	»	33	1	5	»	»	39	334	(1) Di 62 è accertata la morte in campo. Gli altri morirono in seguito a ferite negli ospedali austriaci o negli ospedali italiani. (2) Di cui 16 rimasti prigionieri.

RECENTI PUBBLICAZIONI DI TATTICA

IN GERMANIA E IN AUSTRIA

I.

Die Ausbildungs-Curse der Infanterie und ihre taktischen Formen (*Il corso d'istruzione per la fanteria e le sue forme tattiche*), per B. G. von der Lubst. — Berlin, Bath, 1873, (pag. 228).

È necessario formare al più presto un soldato capace di battersi. Perciò i regolamenti vanno semplificati e sfrondati di ogni inutile lusso. Ecco il primo còmpito che l'autore del sovraccennato scritto svolge, con molta indipendenza di giudizi, con grandi cognizioni degli eserciti stranieri e con tatto pratico non comune; ma forse con desiderio troppo ardente di innovazioni. Ad ogni modo, in tanto studio e tanto bisogno di adattare le forme tattiche alla nuova costituzione degli eserciti ed alle nuove armi, vale bene la pena di accennare brevemente alle idee più salienti.

La formazione su tre righe ha molti difetti e nessun pregio. Si tolga l'attuale dualismo, il quale confonde la mente della recluta, e si mantenga la sola formazione su due righe, la quale naturalmente esige che marciando di fianco si usi il *per quattro*.

La ripartizione della compagnia in quattro anzichè in tre plotoni, assicura il comando di mezza compagnia ad un ufficiale, è più ricca di combinazioni, forma plotoni più piccoli, più maneggevoli, più adatti all'ordine sparso, meglio provvede al soccorso successivo della linea di fuoco. I plotoni dovrebbero riunirsi in doppi plotoni (mezze compagnie) e prendere nel battaglione il numero successivo dall'I all'VIII (1).

La colonna normale di compagnia dovrebbe essere sempre formata sul plotone di destra ed a distanza sempre eguale di sette passi. Così sarebbe soppresso il superfluo quarto di distanza e la molteplicità delle colonne, la quale ad altro non serve che a generare confusione.

La ripartizione disciplinare ed amministrativa della compagnia in caporalati non corrisponde alla ripartizione tattica in gruppi di fuoco, ed è grave inconveniente che nell'istruzione e nel combattimento i soldati non sieno più sotto gli occhi dei loro superiori immediati.

L'autore non sa completamente liberarsi dall'idea del rango di statura, da noi fortunatamente messo fra i ferravecchi, ma lo vuol conservato nelle sezioni (mezzi plotoni).

La colonna di compagnia gli sembra troppo debole, la colonna di battaglione troppo forte; ricorre quindi allo spediente inefficace della colonna di mezzo battaglione e propone questa quale *esclusiva unità elementare normale tattica* pel combattimento. Sul mezzo battaglione basa perciò la ripartizione permanente della fanteria.

---

(1) Ma a quale scopo legare le mezze compagnie ed i plotoni nel battaglione? Quando mai farà mestieri quel numero d'ordine? Quando mai il battaglione entrerà in azione con tutti i suoi plotoni riuniti ed in ordine chiuso? Il sistema austriaco e nostro, il quale svincola interamente i riparti della compagnia dal battaglione, non è forse più semplice, più conforme alla tattica odierna, allo spirito di autonomia e di iniziativa che a forza convien lasciare alla compagnia?

Ma non è un passo indietro il sottoporre un capitano ad un altro capitano, il raddoppiare la colonna di compagnia, ora eziandio in Prussia considerata come il nucleo più grosso che si può condurre sotto il fuoco nemico, l'infirmare quest'unità educativa ed amministrativa, l'offuscare il prestigio del suo capo, il porre un altro gradino nella già troppo lunga scala della trasmissione degli ordini? Gli Austriaci ancora oggi si pentono della loro famosa colonna di divisione, ed ottimi scrittori prussiani sostengono avere Steinmetz vinto a Nachod ed a Skalitz non a cagione, sì bene malgrado la colonna di divisione (1).

E qui notiamo di volo la tenerezza dell'autore per le metà: mezza compagnia, mezzo battaglione, mezza annata d'istruzione, mezzo contingente chiamato semestralmente sotto le armi.

Ma proseguiamo nella nostra rapida analisi. L'unità tattica immediatamente superiore al mezzo battaglione è la brigata. Tuttavia un brigadiere non può dirigere più di 8 o 9 mezzi battaglioni. Si costituisca quindi il reggimento in brigata. Col sistema oggi giorno in vigore il colonnello, il quale conosce perfettamente ufficiali e graduati, nell'azione è fuori di posto; il brigadiere, il quale non conosce alcuno, comanda a tutti.

La brigata così ridotta si dispone su due o su tre linee. La tattica dell'avvenire esige l'ordine perpendicolare. Le sezioni serrate tenute in serbo vogliono essere unicamente destinate per entrare a tempo e luogo nel combattimento dei cacciatori. È difficile che la brigata manovri senza cavalleria ed artiglieria, e però essa deve ognora esercitarsi di conserva colle armi sorelle e sempre fuori del terreno artificiale.

Le reclute in Prussia vanno ordinariamente sotto le

(1) Vedi: *Kritische und unkritische Vanderungen über die Gefechsfelder Preussischen Armee in Böhmen — Nachod.*

bandiere ai primi di ottobre. Per tre mesi in media sono addestrate nelle posizioni ed atti elementari, nel maneggio d'arme, nella ginnastica, nei più semplici movimenti di un riparto in ordine chiuso; sono poscia presentate al comandante di reggimento e quindi incorporate nella compagnia ed ufficialmente non più considerate quali reclute. Ma non sono ancora soldati fatti; manca la scherma colla baionetta, il tiro al bersaglio, il servizio da campo, le evoluzioni tattiche. Seguono codesti esercizi alternati colle scuole di battaglione, di reggimento e di brigata, e finalmente le grandi manovre vengono a coronare l'edifizio dell'istruzione ed a compiere l'anno.

Semplificando il regolamento, togliendone tutto l'orpello, lasciando alle grandi manovre la scuola di reggimento e di brigata, la parte maggiore del servizio da campo e le evoluzioni colle altre armi, ommettendo le ripetizioni soverchie, si potrebbe in poco più di 5 mesi terminare l'intero corso d'istruzione militare.

L'annuo contingente sarebbe ripartito in due; metà verrebbe sotto le armi alla fine di dicembre, l'altra metà ai primi di giugno, compiuto che sia l'addestramento della prima porzione. Per tal modo si eviterebbe accumulamento presso i corpi, l'istruzione sarebbe meglio sorvegliata, in caso di guerra si avrebbe in ogni circostanza metà almeno del contingente annuo pronto ad entrare in campagna, potrebbe ridursi la ferma a 5 od anche a 4 mezze annate d'istruzione, col vantaggio di avvicinarsi sempre più al vero obbligo universale al servizio chiamando sotto le armi tutti o quasi tutti i giovani abili.

L'autore distingue le reclute in giovani ed anziane.

Per le prime suggerisce qualcosa di simile alla nostra istruzione del plotone (1). Tuttavia è contrario ad ini-

(1) Rammentiamo che il regolamento prussiano non ha scuola di plotone.

ziarle nell'ordine sparso, sebbene, a parere dei più, siffatto addestramento serva in modo specialissimo a svolgere le facoltà individuali del soldato ed a dargli l'idea più chiara e più netta del combattimento moderno.

La scuola delle giovani reclute, prosegue l'autore, destinata a renderle disciplinate e svelte di corpo e di mente, non dovrebbe durar meno di 9 settimane.

Il sistema di insegnare agli allievi delle scuole civili il maneggio d'arme e gli altri esercizi elementari allo scopo di accorciare di qualche mese la ferma, non è opportuno. La recluta mezzo addestrata riceve troppo leggermente l'istruzione che le viene impartita, e male si abitua alla prima virtù militare, alla disciplina.

Le reclute anziane formano parte della compagnia. Soltanto quando sieno già abituate all'ordine severo, all'idea di coesione di forze, esse vengono colle necessarie cautele addestrate nell'ordine sparso (1), il quale al giorno d'oggi ha preso una grande importanza, perchè in terreno scoperto si può arrivare al nemico esclusivamente in cacciatori.

Le evoluzioni di compagnia vanno sempre fatte partendo non già dalla linea, ma dalla colonna normale, vero ordine fondamentale del combattimento.

La colonna aperta non è mai da usare. La colonna normale si spiega sopra il secondo plotone, forma la linea verso uno dei fianchi eseguendo prima una conversione (cambiamento di direzione), facile per la brevità del fronte.

---

(1) A noi pare che con tale sistema si imprima nelle giovani menti la falsa idea di un immaginario abisso che corra fra combattimento in ordine sparso e combattimento in ordine chiuso, mentre tutti gli sforzi dovrebbero tendere a dare ognora rilievo all'idea dell'*ordine misto*, cioè del « vero ordine di combattimento per la massima parte dei casi » come dicono le nostre *Modificazioni* (1° maggio 1873).

Agli esercizi di compagnia tengono dietro gli esercizi di mezzo battaglione, nei quali l'autore comprende quasi tutte le evoluzioni del battaglione. Egli attribuisce molta importanza (forse soverchia) all'attacco in ordine chiuso ed in colonna; abborre la linea.

Domanda che le guide non sieno più usate negli spiegamenti ed accenna ai vantaggi di togliere le bandiere. Intreccia alcuni ottimi precetti e predica semplificazioni, ma non gli bastano le varie specie di quadrati e propone il quadrato *urgente* ed il quadrato *non urgente*, come se, quando manchi l'urgenza, la fanteria non possa accogliere la cavalleria in modo migliore che condensandosi in quadrato.

L'ordine sparso (continua Lubst) non serve che per l'avanlinea. Si eviti il grosso e serrato stormo, il quale senza diminuire le perdite fa sparire qualsiasi ordine.

La linea dei sostegni segua normalmente in riparti chiusi; si lasci tuttavia in potere dei comandanti di stenderla ove lo consigliano le circostanze. I sostegni avanzino a sbalzi sparpagliandosi e riunendosi poscia dietro ripari. E qui si fa sempre più manifesta l'utilità della ripartizione della compagnia in quattro piccoli plotoni. La formazione di essi in colonna di coppie che marciano perpendicolarmente al fronte è molto utile per le larghe lacune che si offre ai proietti.

Un battaglione si disponga per l'attacco con mezzo battaglione in prima linea, le compagnie in colonna normale a distanza di spiegamento, e mezzo battaglione riunito in seconda linea.

L'avere due comandanti di compagnia in prima linea produce sconnessione d'attacco e moltiplicità di ordini. Si rimedia coll'affidare il comando dei cacciatori delle due compagnie al capitano meno anziano, mentre il capitano più anziano dirige l'intiero mezzo battaglione la-

sciando il comando della propria compagnia al luogotenente (1).

I gruppi (squadriglie) sono troppo grossi. Si adotti per unità dell'ordine sparso la quadriglia, la quale meglio si piega al terreno, è più mobile, offre minore presa al fuoco. Alcune quadriglie possono al bisogno riunirsi in gruppi.

I fischietti non servono gran cosa in guerra e spesso producono confusione; è mestieri valersi al possibile della voce e dei cenni.

Il segnale *stendetevi* andrebbe abolito, perchè siffatta mossa è tutt'al più ordinata dal comandante di plotone. Durante l'ultima guerra assai giovò l'abbandono quasi assoluto dei segnali di tromba, i quali danno origine ad equivoci pericolosi. Il cambio di catena nel modo prescritto dall'attuale regolamento, sotto il fuoco di armi portatili, è impossibile.

È molto dubbio se in tutti i casi sia utile far sgombrare la fronte davanti la truppa che marcia all'attacco. Val meglio che la catena sdraiata attenda fino a che il grosso giunga a due o tre passi, ed allora balzando in piedi si lanci avanti insieme al medesimo. Si eviti sempre di far passare la truppa chiusa sopra la catena che rimane sdraiata (spediente prescritto dal regolamento prussiano), perchè ciò non serve che a sciogliere il legame tattico.

Si sbandiscano assolutamente gli attacchi in ordine

---

(1) Davvero che codesto rimedio ci sembra peggiore del male, perchè sopprime nei momenti più gravi l'azione del capitano sopra i soldati che ha educati ed istruiti, sottopone un capitano ad un altro e sconvolge da capo a fondo gli intimi rapporti delle compagnie. Del resto è una conseguenza logica del sistema di innalzare il mezzo battaglione ad unità tattica, il che cancella di botto l'autonomia delle compagnie e del battaglione.

spiegato. Molto vantaggioso, e però da far soventi oggetto di esercitazione, è l'attacco concentrico a sbalzi in ordine sparso. Importantissima è altresì la raccolta, la quale dovrebbe sempre aver luogo in colonna normale.

Il servizio di campagna va fatto con assai cura. Nelle guarnigioni si mandi di frequente un mezzo battaglione a formare gli avamposti di una posizione, e si incarichi poscia l'altro mezzo battaglione di andarlo ad attaccare.

Il servizio di guardia è complicato, pesante, minuto, ruba il tempo all'istruzione, abitua all'ozio, all'indolenza, a false idee, a falsa dipendenza gerarchica. Si tolgano tanti posti inutili, tante guardie alle fortezze, alle porte, alle polveriere soventi senza polvere, alle tesorerie, ai magazzini. In caso di bisogno sono da preferire le guardie notturne (1). Di guardie d'onore basta un doppio posto davanti a S. M. La ferma è breve; non vi è tempo da perdere.

Il tiro in Prussia lascia poco a desiderare; tuttavia sarebbe opportuno che l'esercizio pratico del bersaglio durasse per l'intera annata.

Nelle marcie tutto dipende dall'abitudine. Si avvezzi il soldato a portare in pace un peso maggiore di quello che è costretto a portare in guerra. I Francesi e gli Italiani hanno lo zaino ben più pesante dei Tedeschi.

Si dia ai soldati la tenda.

In campagna si divida il bagaglio in modo che essendo imminente il combattimento non riesca difficile lasciarne la massima parte sotto la guardia dei malati o spedali. Le rapide corse delle lotte moderne male si ese-

---

(1) L'autore dice che in Francia, in Inghilterra ed in Italia le cose vanno peggio, perchè vi si dànno perfino le guardie ai teatri. Per buona ventura da noi siffatte guardie sono state da qualche anno soppresse.

guiscono collo zaino e coi suoi annessi e connessi. Non si deponga però mai il cappotto. Gli Austriaci s'ebbero ben a pentire quando dopo Magenta rimasero in sola giubba.

L'istruzione semestrale andrebbe completata dalle evoluzioni tattiche, le quali servono a dare ai giovani soldati la vera idea del combattimento e ad avviarli alle evoluzioni con armi riunite ed alle grandi monovre.

L'organizzazione dei battaglioni di complemento in Prussia deve essere interamente riformata. Essi sono troppo deboli per riparare a tutte le perdite cui sono esposti i loro reggimenti, e non si trovano in grado di farlo con sufficiente lestezza (1).

Varrebbe meglio costituire anche in pace i battaglioni di complemento ed incaricarli dell'istruzione delle reclute.

Gli ufficiali e sottufficiali del reggimento vi sarebbero comandati a turno. Per tal modo, scoppiando la guerra, non si andrebbe incontro al malcontento di chi è costretto all'ingrato ufficio di istruire in vece che di combattere, al perditempo di costituire quadri, di versare in essi le reclute, ecc., ecc., alle confusioni amministrative nel momento appunto in cui supremo bisogno impone ordine e semplicità. Le reclute, anche non escludendo la giusta ingerenza dei rispettivi comandanti di compagnia, sarebbero addestrate con maggiore uniformità.

Al corso semestrale si potrebbe chiamare le parti del contingente non destinate dalla sorte a venire sotto le

---

(1) Il battaglione di complemento si forma in Prussia soltanto al passaggio sul piede di guerra. Esso si compone di:

18 ufficiali;
83 sottufficiali;
24 musicanti;
896 soldati.

Ciascun battaglione di cacciatori ha invece una compagnia di complemento di forza corrispondente.

armi. Per tal guisa all'aprirsi delle ostilità si avrebbe in questa specie di deposito metà del contingente annuale, più la parte di truppa non istruita, il che fornirebbe forza sufficiente per completare man mano l'esercito attivo. Queste truppe non fuse nelle compagnie, potrebbero con maggiore facilità essere impiegate a completare altri corpi che avessero sofferto perdite molto più gravi delle loro.

Fa d'uopo sempre più tendere verso l'assoluta attuazione del grande principio — *l'obbligo universale al servizio* — il quale consiste nel chiamare effettivamente ad eguale istruzione militare tutti i cittadini atti alle armi. Per tal modo la fanteria tedesca potrebbe ascendere, tutto compreso, alla splendida cifra di 1,501,858 uomini.

II.

Studie über Vereinfachungen und Veränderungen in den taktischen Reglements der Infanterie. (*Studio sulle semplificazioni e modificazioni nei regolamenti tattici della fanteria*) per FEDERICO HOTZE, maggiore.—Vienna, Seidel, 1873.

La ferma è corta, le materie da insegnare molte. È indispensabile radiare dai regolamenti quanto vi ha di superfluo e semplificare i precetti in modo che meglio corrispondano alle idee del soldato ed al vero bisogno di guerra.

Da questo principio parte il maggiore Hotze per venire a proposte, che crediamo utile di qui brevemente riassumere (1).

---

(1) Vedi analogo articolo dello stesso autore nell'*Oesterreichische Militärische Zeitshcrift*, annata 1869, Studio di regolamenti, III; e *Regolamenti d'istruzione e d'esercizi in Austria, Rivista Militare* — giugno 1873.

Nel regolamento austriaco vi sono le posizioni di *in ginocchio* e di *preghiera*. Basta l'una o l'altra. A che l'esercizio pel *giuramento?* Si può ben giurare senza esservi prima formalmente preparati.

A che l'*ispezion arm*, a che l'*aprire le righe*, quando il superiore passa la rivista come meglio gli garba? Non può egli prendere il fucile da pied'arm e far avanzare la prima o retrocedere la seconda riga?

A che il *fuoco di parata?* A che l'*allineamento col far sortire le guide?*

Il passo con cadenza di 115 al minuto (regolamentarmente da 112 a 115) dovrebbe usarsi non solo nelle esercitazioni, ma anche in marcia. Niente reca maggior danno che l'abitudine a velocità diverse nel camminare delle truppe a piedi.

A fine di perdere meno tempo nelle conversioni sarebbe opportuno lo stabilire che la guida al perno percorra un circolo di tre o quattro passi (1).

Troppo presto s'insegna alla recluta, non ancora abituata ad un po' di disciplina del fuoco, lo sparo individuale che dovrebbe formare oggetto non della scuola di *riga*, ma si bene della scuola di compagnia.

Il *fuoco simultaneo di riga* aveva qualche scopo coi fucili ad avancarica; ora non offre altro che inconvenienti. Meno difficile, più conforme alla disciplina ed al combattimento, è il fuoco simultaneo delle due righe. Non conviene però farsi illusioni sul suo impiego pratico in guerra.

---

(1) Nelle conversioni, tanto di più fermo quanto marciando, come pure nel *per fila destr* (*sinistr*) della colonna di quadriglie, l'uomo al perno descrive in Austria sempre un arco di circolo del raggio di due passi. Da noi invece, se la conversione è da fermo la guida al perno gira sul posto, se marciando descrive un arco di varia grandezza.

Pel fuoco sarebbe utile che i soldati avessero una spanna di intervallo da gomito a gomito in modo che ogni riga venisse a corrispondere ad un passo del fronte.

È d'uopo semplificare la lingua militare specialmente in Austria dove il 70 per cento delle reclute non conosce il tedesco. A che 23 comandi nella ginnastica pel solo esercizio delle articolazioni? A che tante distinzioni e tante parole? Perchè sacrificare l'*intensità* all'*uniformità* dell'esercizio?

Troppi sono i modi per formare la colonna serrata di plotoni (normale); uno solo, quello sul secondo plotone, che avanza in guisa da lasciare spazio agli altri, basta, e basta il comando di: *formate la colonna* per indicare a ciascuno ciò che gli spetta di fare. Ogni spiegamento andrebbe eseguito a passo veloce.

La *linea di colonne sul centro* (due colonne di compagnia accoppiate e due ad intervalli di spiegamento) non corrisponde agli attuali bisogni della lotta. In prima linea si possono usare soltanto le colonne di compagnia; a proprie spese gli Austriaci nel 1866 hanno imparato quanto costino le colonne di divisione. Nel caso che queste ultime sembrino acconcie per la seconda linea, val meglio averle tutte eguali anzichè alternate con colonne di compagnia.

Per l'ordine ristretto è da preferirsi *la colonna doppia* alla *massa* (1), giacchè la prima si spiega con maggiore facilità e lestezza, non tiene due compagnie incassate fra due altre, meglio si presta all'ordine profondo

---

(1) *La colonna doppia* consiste nei due mezzi battaglioni accoppiati sul centro, l'uno in colonna sul plotone di sinistra, l'altro in colonna sul plotone di destra; la *massa* corrisponde esattamente alla linea di colonne in ordine ristretto prescritta dalle nostre *Modificazioni* (1° maggio 1873).

ed al principio di tenere in serbo metà della forza (1). Il regolamento stesso riconosce in lei tutti codesti pregi.

La cavalleria ha cattivo giuoco contro la fanteria; tuttavolta in tanta smania di assottigliarsi, di girare, di avviluppare, non di rado essa potrà lanciarsi di sorpresa alla carica.

A chi si occupa di letteratura militare non sarà certamente sfuggito che nè la cavalleria tedesca, nè l'austriaca hanno rinunziato all'attacco violento in massa, alla tendenza di sfondare. Perciò i quadrati potranno ancora essere utili.

Ma al segnale: *formate il quadrato!* l'agitazione si comunica come l'elettrico, ogni movimento è sospeso, intere linee si condensano in grossi bersagli, agognata preda dell'artiglieria. Forse si dovrebbe abolire il relativo segnale di tromba (2).

Il regolamento austriaco prescrive che l'ordine sparso sia usato « per iniziare il combattimento, per cuoprire « fronte e fianchi della truppa principale, per finte.... « in generale per trarre in inganno l'avversario, per « condurre il combattimento a fuoco, per inseguire « il nemico, ecc.

Meglio varrebbe dire:

« La linea di cacciatori, tanto nell'offensiva quanto

---

(1) Ma la *massa* non si spiega forse con eguale facilità e lestezza che la *colonna doppia?* non si presta del pari a tutte le evoluzioni della lotta odierna? non permette di tenere in serbo quante forze si vuole? non si adatta meglio al terreno dove a grandi distanze è più facile trovare ripari a formazioni larghe anzichè a formazioni profonde?

(2) Noi non abbiamo segnale per formare il quadrato; l'avevamo per raccozzare in circolo i cacciatori sparsi; ora però l'avvertimento: *cavalleria*, che lo sostituisce, non significa più: *raccoglietevi in una forma o nell'altra; ma: badate che c'è la cavalleria e contro di essa cercate di valervi al possibile del fuoco e degli ostacoli* (numeri 378 e 498).

nella difensiva, è destinata sopratutto al combattimento a fuoco. Dovendosi attaccare, essa si avvicina all'avversario man mano accrescendo la celerità del tiro, lo copre di una grandine di palle, prepara così l'avanzarsi delle colonne e con esse, ed anche prima del loro arrivo se a ciò la invitano le circostanze, si getta sul nemico.

« Trattandosi di difesa, la linea di cacciatori mediante fuoco calmo tiene lontano l'attaccante e dirige tiri accelerati, concentrici ed a brevissima distanza contro le colonne che si accostano di soverchio.

« Nella ritirata essa trattiene la ressa troppo audace dei singoli reparti nemici, affine di procurare così alle proprie colonne il precorso necessario a riaversi.

« Dal che consegue nessuna truppa doversi impegnare nel combattimento senza una linea di cacciatori che la preceda ».

Un distinto scrittore militare inglese osserva, che i Tedeschi colla brama di tutto definire non di rado annebbiano le idee più chiare.

A che tante distinzioni fra ordine sparso ed ordine chiuso? Non è forse necessario il loro collegamento per marciare al nemico e per resistergli?

I sostegni nel regolamento sono considerati quasi da sè, mentre essi formano parte integrale della catena.

Scopo esclusivo loro, è di rinforzare di botto la linea di fuoco ogniqualvolta sia necessario od utile, vuoi in modo permanente col darle il cambio, vuoi pel momento coll'accorrere chiusi e col collocarsi nella medesima.

Penetrando la catena nell'orlo della posizione nemica, i sostegni ratti la seguono. Quanto più sono vicini alla catena tanto meglio. Trovando ripari avanzano pure fino ad essa, ma anche in terreno scopertissimo, errore sarebbe rimanere lontani più di 150 passi (1).

---

(1) Sopra codesti principii le nostre *Modificazioni* (1° maggio 1873) fondano l'introduzione dei *rinforzi*, intimamente collegati alla catena,

Il cambio di una linea di cacciatori impegnata al fuoco ha luogo solo in ritirata e non già da parte dei sostegni.

Quanto si riferisce alla riserva della prima linea può essere benissimo cancellato. Dietro l'ordine sparso non v'ha riserva propriamente detta, ma colonne di compagnia destinate a rinforzare la linea di fuoco (1). È ormai assioma che i cacciatori siano ognora abbastanza forti.

Difficilissima è la scelta dell'ultimo istante d'assalto. Non bisogna perder tempo a deliberare. Ciascun comandante di plotone o di compagnia profitti dei vantaggi parziali per lanciarsi risolutamente contro un punto, per mantenervisi gagliardamente o per raccogliere nuovi successi.

L'attacco alla baionetta non è, nè fu durante l'ultima guerra, tanto eccezionale come lo dipinge il regolamento austriaco.

Dell'attacco si fa un'operazione troppo solenne, troppo complicata, e così si cade in una contraddizione psicologica. Semplicità, sempre semplicità, ecco la forma migliore. Il segnale di *attacco* è pericoloso, perchè mette in guardia il nemico (2). Non basta forse il segnale di *avanti?*

---

a brevissima distanza (da 50 a 100 metri) dalla medesima, prontissimi ad accorrere in suo aiuto negli intervalli che loro sono serbati (numeri 493 o seguenti).

(1) La forma normale del battaglione italiano, la quale così opportunamente collega l'ordine sparso all'ordine chiuso, non parla di *riserva* alla prima linea, bensì di *grosso*.

(2) In appoggio a codesta asserzione del maggiore Hutze parmi utile citare quanto narra il colonnello Wartensleben nella sua storia recentissima *Die Operationen der I. Armee unter General v. Manteuffel.* « Alla sera della battaglia dell'Hallue (23 dicembre 1870), fattosi di già bujo, i Francesi, profittando della loro superiorità numerica, avanzarono su tutta la linea pel colpo decisivo, *annunziato dai segnali di tromba ben noti per le battaglie antecedenti ed accompagnato dal grido di guerra nazionale.* Fu un momento critico; ma il generale Goeben, posto in sull'avviso, ebbe agio di valersi della riserva, un battaglione della quale, lanciato a tempo contro il nemico, lo respinse cagionandogli perdite gravissime ».

Il silenzio di una parte della linea di fuoco durante la decisione, è di vantaggio problematico; l'irrompere della colonna d'attacco a traverso i cacciatori che fanno fuoco, è impossibile.

Penetrati nell'orlo della posizione nemica si procede sino a tanto che si ha raggiunto l'altro orlo; colà l'assalto, sosta e l'inseguimento si limita in sulle prime a far cadere sul nemico una grandine di palle.

Nella catena alla fila semplice sarebbe utile sostituire la fila doppia, poichè cosi, anche durando a lungo la lotta, si avrebbe sempre un paio di uomini uniti.

Il regolamento dovrebbe far cenno di fazioni notturne, dell'inevitabile mescolamento, dell'abitudine che devono avere i soldati di raccogliersi intorno a qualsiasi superiore ed a lui prestare intera ubbidienza.

Nelle norme generali sarebbe utile far spiccare netta e chiara la distinzione fra combattimento procrastinante e combattimento effettivo; nel primo caso si dovrebbe economizzare al possibile le forze, nel secondo mettere energicamente in ballo quanto si può per ottenere uno scopo positivo.

A norma del regolamento austriaco, la brigata manda un battaglione nel combattimento; se esso non basta, ne seguono due, poscia altri due a riserva dei primi e finalmente gli ultimi due. Dove è l'energia dell'azione, dove il principio offensivo? (1).

« Se interroghiamo la nostra esperienza di parecchi anni » scrive il generale Grivicic nel suo opuscolo venuto in luce nel 1869, « ricordiamo che l'impresa una volta incominciata sta in ogni circostanza nelle mani

(1) Per buona ventura le nostre istruzioni non parlano di questo successivo disperdimento di forze; anzi nello spirito di esse la prima linea è sempre tanto gagliarda da potere con successo incominciare e condurre energicamente l'azione.

della prima linea. Se questa riesce, riesce eziandio l'impresa, senza che la seconda linea porti altro tributo che quello di perdite passive; se non riesce, la seconda linea è più atta ad impedire una catastrofe quando si trovi a grande, anzichè quando sia a piccola distanza ».

Le forme tattiche regolamentari hanno singolarissima importanza; esse sono il fondamento dell'educazione di un esercito, l'espressione delle tendenze belligere che esso sente e nelle quali vive.

ORESTE BARATIERI
Capitano di fanteria.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Delle evoluzioni di combattimento con le tre armi riunite, per il maggiore generale C. DI BESTAGNO. — Verona 1873.

Semprequando vediamo, per parte di alcun nostro ufficiale, una qualche pubblicazione di tattica, la salutiamo con piacere, perchè abbiamo la convinzione essere questo un argomento di studio di utilità più pratica ed immediata che non tanti altri di titolo più elevato e di trattazione più attraente ed anche più agevole, basati più sulle idealità, che sull'analisi dei fatti.

Il generale DI BESTAGNO fu tra i primi, presso di noi, a comprendere tutta l'importanza che merita l'ammaestramento tattico dell'ufficiale e del soldato, e già, come comandante di reggimento, vi portò ogni sua sollecitudine, sia promuovendo tra i suoi ufficiali conferenze su questa materia, sia dettando egli stesso nel 1871 una *Guida pratica per l'ammaestramento della fanteria*, della quale anche qualche giornale estero parlò favorevolmente.

Il suo nuovo libretto che annunciamo è destinato per lo appunto a completare quella *Guida pratica*, dando alcune norme per le evoluzioni di reggimento, di brigata ed anche di divisione, ovverossia di tattica combinata.

In poche pagine, ed in verità sono propriamente un po' poche relativamente all'estensione dell'argomento preso a trattare, il Bestagno ragiona sulle evoluzioni di combattimento, sugli scontri col nemico, sull'impiego dell'artiglieria e della cavalleria, sugli ordini di marcia, e sulla trasformazione dall'ordine di marcia a quello di combattimento per un reggimento, per una brigata e per una divisione; e finalmente sul coordinamento dell'azione delle varie armi nel combattimento.

Non diremo che tutte le massime date dall'autore siano inappuntabili e da accettarsi senza discussione, ma quello che possiamo affermare si è che sono il portato di uno studio coscienzioso non solo teorico, ma pratico, e che queste poche pagine potrebbero suggerire ai nostri ufficiali molti temi di utilissima discussione.

Die Schlacht bei (la battaglia di) ***Beaune la Rolande***, addì 28 novembre 1870; Lettura fatta alla Società militare di Berlino da W. von Scherff, maggiore presso il grande stato maggiore — con una carta — *Berlino 1873, Mittler und Sohn.*

Il 2° esercito tedesco (Principe Federico Carlo), dopo la caduta di Metz, fu destinato, come tutti sanno, a coprire l'investimento di Parigi verso il sud. Il 24 novembre raggiunse le posizioni assegnategli; ma per guardare il vasto tratto di paese compreso fra le ferrovie Orléans-Parigi, e Gien-Parigi, all'altezza di Allaines Lorcy, si stese in modo da occupare con tre corpi, stremati di forze, una sottilissima linea di quasi 50 chilometri.

Di fronte stavano 150,000 nemici, anelanti a sbloccare la capitale.

Il movimento offensivo cominciò contro l'ala sinistra tedesca col tentativo di girarla fra la Loing e la Yonne.

Al 28 novembre, verso le 8 del mattino, sono improvvisamente

attaccati e respinti gli avamposti tedeschi del 10° corpo d'esercito, disseminati lungo una cerchia di ben 15 chilometri. Il generalo Voigts-Rehtz concentra allora le sue forze intorno Beaune la Rolande, d'onde, dopo lunga e tenace resistenza, può, soccorso a tempo, prendere a sua volta l'offensiva e rimanere padrone del campo di battaglia.

Da parte francese si battono il 20° corpo e porzione del 18°; da parte tedesca 17 battaglioni, 11 2|3 batterie e 10 squadroni.

Il maggiore Scherff, notissimo anche in Italia pei suoi *Studi sulla nuova tattica della fanteria*, descrive minutamente tutte le fasi della battaglia, fermandosi con amore sui particolari tattici.

L'inferiorità numerica, le condizioni del terreno, l'ardita offensiva francese, costringono da prima i Tedeschi alla lotta difensiva. La conducono con singolare abilità. Gli avamposti, riconosciuta la gagliardia e la direzione dell'attacco, ripiegano man mano lentamente sulle buone posizioni occupate dal grosso. Quivi quasi tutte le truppe sono stese in prima linea per opporre subito la più solida resistenza agli energici, impetuosi, molteplici, ma frettolosi, scuciti ed isolati colpi dei Francesi. Le compagnie si valgono con rara destrezza degli ostacoli e del terreno, si fiancheggiano scambievolmente, attendono il nemico a breve distanza, quasi mai al di là di 300 passi, e concentrano sui grossi, audaci, fitti e scomposti stormi di cacciatori una tempesta di palle. Il combattimento ondeggia; gli assalti sono respinti, ma si rinnovano ognora con mirabile perseveranza, con crescente bravura.

Tratto tratto i Tedeschi afferrano alla lor volta l'offensiva, si lanciano alla baionetta ed ottengono qualche vantaggio. Ma le munizioni vanno stremando, gli ordini si confondono, i Francesi aumentano di numero e di insistenza, le ali sono minacciate, l'imbarazzo del comando superiore si fa ad ogni istante maggiore. Fortunatamente al tuonar del cannone, qui, come in cento altre occasioni, accorrono truppe in soccorso. Giunge opportuna nel fianco del nemico, che già guadagnando notevolmente

terreno colla sua ala sinistra sta per togliere le comunicazioni, la testa della 5ª divisione, la quale decide della giornata.

I Francesi da canto loro combattono con forti colonne precedute da nuvoli di cacciatori; sovente avanzano a balzi successivi, sovente cercano di profittare della loro grande superiorità numerica per avviluppare il nemico; con mirabile celerità mettono in istato di difesa le case ed i villaggi che servono ad appoggiare le loro mosse. Ma, al solito, non hanno piano d'azione, male si orientano sulla posizione, sul grado di resistenza dell'avversario, non conoscono la portata e quindi non sanno sfruttare i successi ottenuti. Attaccano successivamente a destra ed a sinistra, manovrano a caso e, sebbene sia loro nota la grande inferiorità nemica, non si decidono a scagliare contro i fianchi botte più vigorose, più generali, meglio combinate coll'azione comune.

Dell'artiglieria si valgono con pochissima abilità. Essa tira a caso, a distanze enormi, contro molti bersagli ad un tempo; cambia spesso posizione e si tiene sempre alla larga per timore di compromettere i suoi pezzi. In tal guisa non sa preparare verun attacco, non sa appoggiare veruna mossa della fanteria, la quale semina perciò il terreno di morti e feriti.

Invece l'artiglieria tedesca cerca sempre buon campo di tiro e coesione di masse colla fanteria, non cura di controbattere l'artiglieria avversaria, concentra i suoi tiri sulle masse nemiche e, spregiando qualsiasi rischio, avanza a brevissima portata. In tal guisa perde bensì un pezzo, ma durante l'intera giornata matura gli attacchi propri, rovescia gli attacchi nemici, e portando validissimo concorso al successo definitivo, si copre di gloria.

Il terreno impacciato, coperto da boschi e da case, solcato in tutti i sensi da ruscelli, strade e burroni, ondeggiante ovunque, permette poco o punto l'impiego della cavalleria.

La narrazione del maggiore Scherff tatticamente non potrebbe essere più attraente e più istruttiva. Sono i suoi precetti, già svolti teoricamente con tanta abilità e dottrina, applicati ad un

caso pratico del più alto interesse. Forse perciò egli ha scelto la narrazione di codesta battaglia, da parte prussiana, in sullo primo attivamento difensiva, ma poscia offensiva con tutta la preponderanza morale e fisica di resistenza propria sì gagliarda, di tanti attacchi nemici sì felicemente respinti.

Qui vediamo o l'importanza d'impiegare fino da principio forze sufficienti a raggiungere lo scopo, ed il bisogno pratico di raddoppiare *(eindoubliren)* la linea di fuoco, d'onde inevitabile il mescolamento; e l'economia di sangue e gli immensi vantaggi degli attacchi a sbalzi, dell'inseguimento col fuoco, del fiancheggiamento, delle botte ai fianchi, del combattimento temporeggiante; e la necessità della difesa sempre animata dell'idea offensiva, dell'attacco energico e preparato che mira a cacciare il nemico di posto colla punta della baionetta, e l'accordo intimo che deve regnare fra attacco e difesa affinchè possa sorridere la vittoria.

Molto interessante è quanto riguarda i combattimenti locali. Leggasi, ad esempio, la descrizione della difesa di Beaune la Rolande, centro della posizione.

Il generale Crouzat col 20° corpo la cinge invano per parecchie ore di una cerchia di fuoco, ed invano lancia attacchi sopra attacchi contro le poche compagnie che, sotto il comando del tenente colonnello Sannow, hanno deciso di non dare un passo indietro.

« Tre volte, dalle 2 1[2 p. m. alle 5 1[2, il nemico condusse le sue masse all'assalto, e tre volte fu ricacciato dall'imperturbabile calma dei Vestfali. Le case lungo la cinta esterna erano un mucchio fumante di ruine; le granate fittamente cadenti avevano quasi atterrato i quattro muri del cimitero; soltanto colla più grande sorveglianza sul tiro, col fuoco serbato alle più efficaci distanze, collo scambio continuo delle munizioni dalle parti più minacciate alle meno minacciate e col continuo pareggio delle cartuccie, era stato possibile che al calare della sera ciascun uomo avesse ancora tre cartuccie ».

Gli assalti non lasciarono tregua. Il quarto ed il quinto, lan-

ciati quasi al buio, furono del pari rovesciati. Era tempo che giungesse soccorso. Questo si pose in riserva, non essendo opportuno in quelle condizioni di luogo e di tempo il cambio delle truppe impegnate. Bensì alcuni uomini riempirono gli elmi di cartuccie e li portarono ai soldati che così valorosamente lottavano fin dal mattino.

Ma i Francesi non volevano rinunciare alla speranza di impossessarsi di Beaune; ritornarono a tarda sera a nuovi attacchi del pari inutili e sanguinosi. Per ultimo risuonò improvvisamente il grido *en avant! en avant!* Seguì un fuoco accelerato di pochi minuti e poscia silenzio assoluto. All'alba dell'indomani si vide ai piedi della barricata che chiudeva l'ingresso del paese i cadaveri di 10 o 12 Francesi, fra cui tre ufficiali della guardia mobile coi loro cavalli.

E codesto episodio s'intreccia con altri parecchi, tutti dipinti con brio e vivacità, tutti ricchi d'insegnamenti pratici, tutti dimostranti la tenacità, la coesione, l'abilità, la destrezza dei Tedeschi, la bravura, lo slancio, l'ardimento, il disprezzo della morte dei Francesi.

Le perdite francesi ascesero ad 8 o 10,000 uomini; le tedesche a 30 uffiziali, 909 gregari.

Il generale Pallières, comandante il 15° corpo, giustifica la sua inazione coll'osservare: « che egli credeva il generale Crouzat con 60,000 uomini e 138 pezzi sufficientemente forte per attaccare da solo la posizione di Beaune, difesa, secondo le comunicazioni avute, da 10,000 uomini e 40 pezzi ».

L'accurata descrizione della battaglia di Beaune la Rolande giunge tanto più gradita, perchè, sebbene da parte francese si sia assai volte alla medesima accennato come a memoria gloriosa pel focoso valore spiegato dalle giovani truppe, pure manca qualsiasi narrazione speciale.

Neues aus der Geographie, Kartographie und Statistik Europa's und seiner Kolonien (*Notizie geografiche, cartografiche e statistiche intorno all'Europa e sue colonie*). — III anno: dall'ottobre 1869 sino a tutto il 1871 — Per cura della sezione geografico-statistica del grande stato maggiore. — Berlino 1872, presso E. S. Mittler e figlio.

È questa una delle molte pregevolissime pubblicazioni che il grande stato maggiore prussiano suol dare alla luce di anno in anno. L'ultimo fascicolo di questo annuario erasi stampato nel 1870 e comprendeva l'epoca dal luglio 1868 sino all'ottobre 1869; dipoi, sopravvenuta la guerra franco-germanica, la pubblicazione dell'annuario rimase sospesa sino al giorno d'oggi in cui il presente (doppio) fascicolo è venuto a colmare l'anzidetta lacuna.

Scopo precipuo dell'annuario si è di registrare tutti i lavori geografici, cartografici e statistici che riflettono gli Stati d'Europa e le rispettive colonie, riprodurre in estratto i dati più salienti — massime quelli che si riferiscono alla popolazione, coltura, industria e commercio — e farne oggetto di opportuni confronti. Vi si riscontrano inoltre interessantissime indicazioni sulle più rimarchevoli opere d'arte (ponti, canali, ferrovie, telegrafi, ecc.), e varie utilissime note sulle condizioni peculiari di alcuni paesi.

Esso è insomma un repertorio esatto e completo di tutto quanto si fa e si opera in materia di geografia, statistica e cartografia, un indice preziosissimo per tutti coloro che coltivano gli studi geografici ed amano tenersi al corrente di tutte le novità risguardanti i medesimi.

Ciò posto, considerando solo l'intima connessione che esiste

tra la geografia e l'arte della guerra, è già dimostrata l'importanza di questa pubblicazione dal punto di vista militare. Tale importanza spiccherà ancor più, ove si sappia che una speciale rubrica dell'annuario è dedicata agli ordinamenti militari dei singoli Stati. Per altro nel presente fascicolo si è fatta eccezione a ciò: in vista dello stato di radicale mutamento in cui si trovano pressochè tutti gli eserciti d'Europa, è sembrato opportuno di omettere per ora la parte statistico-militare e di riprenderne la pubblicazione più tardi, lorchè le riforme militari avranno compiuto il loro corso.

L'ordine del libro ci è parso commendevole sotto ogni rapporto. Precedono, a mo' d'introduzione, le indicazioni delle opere geografiche di carattere generale, relazioni delle società ed istituti geografici, notizie di statistica generale, planisferii ed atlanti; vengono poi le opere e carte che descrivono l'Europa in genere, ed appresso quelle dei singoli Stati, le quali sono ancora distinte in tali che riguardano l'intero Stato o tali altre che trattano delle condizioni proprie di ciascuna provincia o regione.

Le notizie intorno all'Italia occupano 10 pagine, in testa alle quali sono enumerati i vari lavori geodetici, topografici e cartografici eseguiti dal nostro corpo di stato maggiore durante l'epoca cui si riferisce l'annuario.

Con speciale cura sono studiate le condizioni delle nostre scuole elementari, intorno alle quali l'annuario riporta molti dati di una relazione ministeriale. Questi dati che risalgono al 1868 sono invero poco soddisfacenti, risultando i 3/5 dei fanciulli perfettamente vergini d'ogni istruzione. Sotto un aspetto ancor più sfavorevole ci si presentano in particolare le scuole di Roma al tempo del Governo pontificio, delle quali l'annuario fa una ben triste ma pur troppo vera pittura, dicendo che molti ragazzi, dopo avere frequentato quelle scuole per anni ed anni, erano pur sempre incapaci di leggere un libro o scrivere il proprio nomo.

Oggidì, nella capitale del Regno d'Italia, le cose procedono

alquanto diversamente, e siamo certi che, registrando i nostri progressi di questi ultimi anni, non mancherà all'annuario una parola d'approvazione.

L'annuario porta in appendice il testo delle convenzioni con cui venne regolato il confine franco-germanico nel 1871 ed un rapporto sull'attività e sull'andamento dei lavori della Commissione internazionale instituita per la deliberazione del nuovo confine; sono pure annessi all'opera due schizzi litografici rappresentanti la demarcazione dei due Stati in base alle suddette convenzioni, sopra uno dei quali schizzi è impresso il fac-simile delle firme apposte dai signori v. Bismarck, Thiers e Favre sulla carta che servì di base al trattato preliminare del 26 febbraio 1871.

Leitfaden zum Unterrichte im Festungskriege: *(Guida per l'istruzione nella guerra degli assedi)* per Maurizio Brunner, capitano nello stato maggiore del genio. Seconda edizione migliorata, con 6 tavole. — Vienna 1873, tipografia dell'*Oesterrichische militärische Zeitschrift* (pag. 70).

Della prima edizione di questo libro importantissimo, molto conosciuto in Italia per l'accurata versione che ne ha pubblicato il generale Sachero, questa *Rivista* si è già occupata nelle dispense di maggio 1872 e di giugno 1873.

Ora l'autore, incoraggiato dalla lusinghiera accoglienza trovata nella stampa austriaca ed estera, nelle sfere governative e militari, non che dalle traduzioni in ungherese, francese ed italiano, stampa la seconda edizione. In essa non scorgiamo veruna modificazione, salvo l'aggiunta delle misure in metri, e l'intimo accordo introdotto coll'ammaestramento tecnico ufficiale delle truppe del genio austriaco.

Speriamo che fra breve l'autore attenda alla promessa che fa nella prefazione, di compilare cioè, in appoggio alle teorie, una raccolta di esempi storici, avvivati dalla sua critica, ricca di idee, di fatti, di giudizi svariati e profondi, sempre conforme alla cresciuta potenza delle armi ed alle modificazioni subìte dall'arte e dalla scienza dell'ingegnere militare.

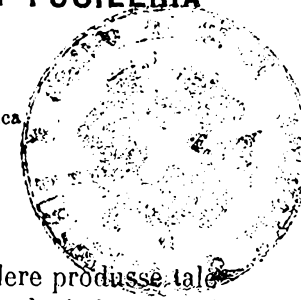
MARTINI CARLO, *gerente*

STUDIO

SULL'

EFFICACIA DEL FUOCO DI FUCILERIA

(Con annessa tavola litografica)



L'introduzione del fucile a tiro celere produsse tale rivoluzione nell'ordine di combattere da indurre tutti gli eserciti alla ricerca del modo di trarre dal fuoco il massimo effetto, esponendo nello stesso tempo la truppa alle sole perdite inevitabili.

Il bisogno di profonde ricerche a tal proposito si è pure fatto sentire nell'esercito nostro. Noi manchiamo però tuttora di un libro il quale tratti la questione del fuoco di fucileria sotto ogni aspetto.

Con questo scritto non mi lusingo di colmare tale lacuna. Ben più modesto scopo è il mio, mentre in queste pagine mi propongo soltanto di raccogliere e succintamente esporre il sunto di ciò che fu scritto di più importante sull'argomento in questi ultimi tempi.

Il mio lavoro avrà compenso largo se otterrà almeno di far conoscere la questione dell'efficacia delle armi al punto in cui trovasi al giorno d'oggi, specialmente in Germania, a cui compete di buon diritto il primato in tale studio.

Noi stiamo per avere un nuovo Regolamento di esercizio che dovrà essere appunto il risultato della rivoluzione portata dal fucile a tiro celere negli ordinamenti tattici. Se l'amor proprio non mi fa velo all'intelletto, questo mio studio non riuscirà discaro a chi, volendo occuparsi di tale argomento, non abbia tempo e modo di consultare i vari libri pubblicati sulla materia in questi ultimi anni.

Non giova dissimularlo. Noi abbiamo fatto molti progressi nell'educazione del soldato per l'uso della sua arma. Finora però i nostri sforzi furono quasi esclusivamente rivolti al bersaglio di pace: noi non educhiamo abbastanza il soldato alle vere condizioni del combattimento. Eppure il tiro di pace deve essere preparazione e poscia applicazione dello studio fatto alle condizioni reali del fuoco in guerra. Ma ad ottenere ciò conviene che l'ufficiale oltre a ben conoscere le prescrizioni regolamentari possegga, mi si permetta la frase, la questione del fuoco in modo assoluto.

Egli è di imprescindibile necessità che l'ufficiale, mantenendosi padrone sempre del fuoco dei suoi uomini, sappia *come* e *quando* deve ricorrervi.

Ripeto, che non mi presento con lavoro di mia assoluta creazione, mi presento bensì con uno scritto in cui mi sforzai di rinserrare in un tutto, quanto mi parve scorgere di importante nelle pubblicazioni avvenute dopo il 1866 in Germania (1), aggiungendovi quelle sole considerazioni che credei poterne dedurre.

---

(1) I libri a cui attinsi i capitoli vari di questo lavoro sono i seguenti:

1° *Die Taktik der nächsten Zukunft* — Bertram Gatti. — Wien 1868.

2° *Die Feur waffen und ihre Wirkung im Gefecht mit Rück-*

Sull'efficacia del fuoco di fucileria.

1. Se noi vogliamo considerare sotto ogni aspetto l'efficacia del fuoco delle armi portatili, ci converrà guardarla sotto tre punti di vista essenzialmente differenti:

a) secondo i mezzi che assorbe;

b) in senso offensivo, ossia per trarne i mezzi atti a produrre le massime perdite al nemico;

c) in senso difensivo, ossia per trarne i mezzi ad operare sotto il fuoco nemico soggiacendo alle minori perdite possibili.

Mi serviranno di guida al primo studio il trattato sulle armi dell'Olivier, i lavori dello Steeb, dell'Hoffman, e del Ploennies pel secondo, e quelli del Tellenbach infine pel terzo (2).

---

sicht auf den Feldzug 1870-71 — Julius von Olivier — München 1871.

3° *Die Treffwahrscheinlichkeit der Oesterreichischen Infanterie-Gewehre* — Christian Ritter v. Steeb, ecc.

4° *Die Feuer Disciplin* — Carl Ritter von Hoffmann — *Oesterreichische Militärische Zeitschrift* — 11° volume 1872.

5° *Die Errichtung einer Tiraillir-Schule* — Tellenbach — Berlin 1872.

6° *Ueber die Kunst im feindlichen Feur mit möglichst geringen Verlusten zu operiren* — Tellenbach.

7° *Die Deutsche Gewehrfrage* — Ploennies und Weygand — Darmstadt 1872.

8° *Cenni sulle armi portatili* — *Giornale di Artiglieria* — Puntata 11ª, 1868 — Puntata 2ª, 1869 — Puntata 6ª, 1869 — Puntata 9ª, 1870 — Puntata 1ª 1871.

(2) Vedi elenco appiè di pagina del cenno di prefazione.

Efficacia del fuoco studiata secondo i mezzi che assorbe.

2° Per esaminare l'efficacia delle armi *secondo i mezzi che assorbe* prenderemo, come dissi, per guida il capitano d'artiglieria bavarese, Olivier, il quale premettendo, nel suo trattato sulle armi, che qualunque fattore in guerra debba anzitutto considerarsi dal lato dei mezzi *che assorbe,* ossia dal lato *negativo,* pone la questione nel seguente modo:

Il governo spende annualmente una data somma per mantenere l'esercito e valersene in caso di guerra. Se quindi noi sommiamo partitamente per ogni specie d'arma la spesa per essa fatta durante la pace, ed a tale spesa aggiungiamo il valore delle forze produttrici che vanno perdute col tenere l'uomo sotto le armi; e dividiamo quindi tutta questa somma di spese pel numero di soldati portati sul teatro della guerra, noi verremo a conoscere quanto costi ogni specie d'arma, prima d'essere usata.

Naturalmente la questione posta a questo modo ammette che il *lavoro utile* dell'esercito si limiti alla difesa del paese in caso di guerra, il che può contestarsi, specialmente poi pel nostro esercito. Ad ogni modo per attenerci a questo sistema di calcolo, ed applicarlo al nostro esercito, converrebbe introdurre gli elementi di spesa offerti dai bilanci annuali del Ministero della guerra. Se non che le condizioni politiche in cui versò l' Italia, e lo stato tuttora anormale delle spese che essa fa per l'esercito, specialmente nel periodo attuale di trasformazione, non ci permettono di ottenere dati di calcolo sanciti dall'e-

sperienza di alcuni anni. Seguiamo quindi il capitano Olivier.

Questi, partendo dall'ipotesi di una pace di 15 anni colla presenza media di ciascun uomo sotto le armi limitata ad un anno, viene a conchiudere che la spesa, per ciascun'arma ammonta approssimativamente:

Per l'uomo di fanteria, a L.	5,600
Per l'uomo di cavalleria, »	30,000
Per ogni cannone . . . »	450,000

Riguardo a quest'ultima cifra è da avvertirsi che ad ogni cannone va annessa la spesa per 31 cavalli e 32 uomini con 2 carri di munizione di riserva.

Limitandosi il nostro esame all'uomo di fanteria, noteremo come il capitano Olivier osservi giustamente che a formare la somma di lire 5600, rappresentante il costo complessivo dell'uomo medesimo, il fucile non vi partecipa che per lire 100 circa. Ma il *lavoro reale* della fanteria in guerra è rappresentato dal risultato ottenuto dal suo fuoco, ossia dal suo fucile.

Quindi il perfezionare quest'arma, il tendere sempre ad avere il primato nelle sue qualità balistiche a petto delle altre potenze, è di gran lunga la via più semplice, la *meno dispendiosa* e la più sicura per ottenere maggiori risultati, ed in pari tempo è quella sulla quale noi possiamo avere influenza diretta.

Questa via poi è l'unica che ci si presenti atta ad agire su di un fattore ancora più importante nel combattimento, cioè sul *coraggio personale*, che nulla rialza maggiormente della persuasione nella superiorità della propria arma ed *abilità nel maneggiarla.*

Possiamo perciò conchiudere che le somme spese nell'armamento e nell'educarne il soldato sono sempre le minori e le più proficue, e quindi asseverare che il fuoco di fucileria, mentre è il fattore su cui

poggia quasi esclusivamente il risultato di un combattimento, è in pari tempo quello che assorbe minori mezzi di quanto ci viene a costare complessivamente il soldato di fanteria. Posto poi a confronto coi mezzi assorbiti dall'uomo di cavalleria e dal cannone è incomparabilmente il fattore che *costa meno*.

Sul *fuoco* adunque converrà di preferenza rivolgere ogni studio, sia per ottenere il primato per la *qualità* dell'arma, sia per saperla meglio maneggiare, e sfruttarne tutti i vantaggi possibili. Sul fuoco conviene fondare tutti gli ordinamenti tattici.

Efficacia del fuoco studiata in senso offensivo.

3. Prendiamo ora a considerare l'efficacia dell'arma in senso offensivo. Quando si voglia paragonare l'efficacia del fuoco in tempo di pace con quella in tempo di guerra non si può a meno di rimanere colpiti dell'enorme differenza che vi si osserva, e della necessità quindi di ricercarne a fondo le ragioni. A questo scopo crediamo di non andare errati nel distinguere i risultati del fuoco in quelli che noi ci procuriamo coll'istruzione, collo studio dell'arma, col modo di adoperarla, colla disciplina del fuoco insomma, ed in quelli che hanno ragione nelle qualità intrinseche, ossia balistiche dell'arma stessa. Questa considerazione ci conduce a scindere lo studio del fattore *efficacia armi* in due: *efficacia tattica* ossia *procurata*, ed *efficacia balistica* ossia *data*.

4. Egli è evidente che se le qualità balistiche influiscono direttamente sull'efficacia tattica non è men vero che qualunque arma, per buona che sia, non darà mai che risultati mediocrissimi se male adoperata. Da un

esame intorno ai risultati avuti in guerra dalle armi portatili a fuoco non si può a meno di rimanere convinti di tale verità. La differenza di risultati che vi riscontriamo a petto di quelli che osserviamo in tempo di pace è tale da convincere che lo studio dell'arma venne fino al giorno d'oggi non troppo curato, forse perchè non si seppe mai dare il peso voluto all'efficacia del fuoco, forse perchè la baionetta fece sviare dal retto cammino.

Infatti si faccia pure calcolo delle condizioni differenti in cui trovasi l'uomo al fuoco vero, si dovrà pur sempre ascrivere a men giusto o trascurato indirizzo il fatto che le migliori truppe raggiungono al giorno d'oggi in guerra soltanto la 70ª parte dei risultati ottenuti in tempo di pace. E ciò prendendo per base d'esame l'esercito il più agguerrito ed istrutto. Che se noi volgiamo il nostro esame al passato, troviamo che Piobert nel 1838 asseriva occorrere 10 mila colpi per porre un uomo fuori di combattimento, mentre Gassendi nel 1801 li portava a soli 3000.

Questi numeri soli parlano abbastanza chiaro per far conoscere la necessità di studiare e forse modificare i sistemi attuali di istruzione conseguire avere risultati migliori.

Certo che nessuno può nascondersi la difficoltà della questione, specialmente quando la si voglia dedurre dai fatti in guerra, i quali sono e devono pur essere l'unica fonte, l'unico termine di paragone possibile.

E questa difficoltà rimane provata solo che si dia uno sguardo alla seguente *tabella delle perdite sofferte in varie campagne* (1):

---

(1) Steeb. — *Die Treffwahrscheinlichkeit der Oesterreichischen Gewehre.*

Tabella dell'efficacia reale del fuoco di fucileria.

N. d'ordine	AUTORE ED OPERA	Per porre fuori combattimento un avversario furono consumati			
		Dove		Colpi	Percento dei colpi
1	GATTI 1868. — Tattica del prossimo avvenire (*Die taktik der nächsten Zukunft*)	Battaglia di Leipzig 1813	Dai francesi	400	0,25
2		Battaglia di Bautzen 1813		333	0,33
3	WALDSTÄTTEN — La tattica 1868 (*Die Taktik*)	Combattimento al ponte vecchio di Magenta 1859		250	0,40
4	LÖBELL — Storia del fucile a retrocarica 1867 (*Die zündnadelgewehrs Geschichte*)	Combattimento di Almindo e Veile 1849	Dai prussiani	200	0,50
5		Combattimento di Dresda 1849		112	0,89
6	W. PLÖNNIES — La questione dell'arma tedesca 1875 (*Die deutsche Gewehrfrage*)	Campagna del 1866 al Meno		111	0,90
7		Campagna del 1864 in Schleswig		69	1,50
8		Campagna del 1866 in Boemia		67	1,50
9	Rivista Militare Austriaca (*Oesterreichische militarische Zeitschrift*)	Combattimento di Lundby 1864		8,5	11,77

5. Per quanto incerti siano i dati riferiti nella riportata tabella, parmi tuttavia se ne possa trarre, quale deduzione importante, la preminenza delle qualità tattiche dell'arma a petto di quelle balistiche. I risultati ottenuti nei combattimenti, di cui ai numeri 6, 7, 8 della nominata tabella, ove si adoperarono fucili a retrocarica, paragonati con quelli, di cui ai numeri 1, 2, 3 della tabella medesima, che accennano a combattimenti con fucili meno perfezionati, dimostrano bensì l'influenza nei risultati stessi delle qualità balistiche delle armi usate, ma non è men vero che intuitivamente si comprende come da qualunque fucile, e ben anco dai così detti *catenacci*, si debba poter ottenere risultati

ben altrimenti importanti di quelli presentatici dall'esperienza dei citati combattimenti.

Nel migliorare quindi il modo di valerci di questa arma, nell'esame cioè tattico, potremo noi anzitutto trovare il nodo gordiano della questione; l'esame balistico non sarà che un complemento, quantunque sia pur esso indispensabile.

Teoria del Gatti, dell'Olivier e del Ploennies.

6. Ci si ammetterà che parecchi sono i metodi i quali si presentano alla mente quando si voglia considerare a fondo l'argomento dell'efficacia in genere dell'arma portatile. Infatti si potrà abbracciare il tutto con uno sguardo generale fondato su dati pratici od ipotetici, come pure si potrà scindere la questione per capi che corrispondano a tutti i fattori, i quali influiscono sul tiro in campagna. Si potrà cioè esaminarla dal lato sintetico e poscia da quello analitico. Noi ne premetteremo la trattazione col metodo sintetico e per questo ci limiteremo ad accennare di volo le teorie di tre scrittori che, sono, se non i migliori, certamente fra i migliori, che trattarono siffatta materia, cioè il Gatti, l'Olivier ed il Ploennies.

Ripetiamo però che non è nostra intenzione di esporre distesamente queste varie teorie. Noi tenteremo solo di darne un'idea generale, e limitata alle modeste proporzioni di questo lavoro (1).

(1) Ci si permetta di far voti onde si voglia continuare, come già si principiò, nella traduzione di quei libri che conviene portare a conoscenza della generalità degli ufficiali, e nel cui numero sarebbe a comprendersi, a nostro avviso, il libro del GATTI.

7. Il Gatti nella sua *tattica del prossimo avvenire* cercò di sviluppare in 129 proposizioni le massime che racchiuderanno le varie condizioni dei combattimenti futuri. Alla proposizione 53ª e seguenti dovendo considerare il fucile di fanteria per se stesso, onde trarne poi una base ai suoi ulteriori ragionamenti sull'efficacia del fuoco di fucileria, ecco ad un dipresso egli come pone la questione.

Se si fa astrazione dai colpi che soldati o spaventati o confusi sparano all'aria, e dei quali non conviene occuparsi, si deve tuttavia ammettere che ben di rado l'uomo all'atto dello sparo mantiene l'arma nella precisa linea di tiro. Egli la tiene in modo che la bocca devia o da una parte o dall'altra di qualche millimetro e forse anche di qualche centimetro. In tempo di pace questa *deviazione* è piccola, ma riesce molto grande in guerra.

Non tenendo ora calcolo, come già si disse, dei colpi affatto anormali, si può immaginare attorno alla linea di tiro *esatta* un piccolo cerchio, il quale comprenda tutte le deviazioni prodotte alla bocca della canna dal tremolio dell'arma medesima. Questo circolo nella generalità dei casi non verrà sorpassato dal centro della bocca della canna.

Il tiratore adunque anche nelle esercitazioni di pace non toccherà il punto *mirato*, ma bensì colpirà più o meno vicino a quel punto, e ciò perchè la bocca della canna oscilla attorno alla linea di tiro ideale od anche pende da una parte.

Si uniscano i tre punti: (*Vedi fig.* 1ª).

A. — Punto donde muove il proiettile;

B. — Centro della bocca della canna pel quale *effettivamente* passa il proiettile al suo uscire dall'anima.

C. — Il punto vicino (in alto, in basso, a destra, ecc.) nel quale il centro della canna *avrebbe dovuto*

trovarsi quando il colpo fosse stato sparato *matematicamente* esatto.

Questi tre punti comprendono in A un angolo a cui si può dare il nome di *angolo di deviazione.*

Se dal punto B si abbassa una perpendicolare BD su AC, questa rappresenterà il seno dell'angolo A.

Dalla proprietà della similitudine dei triangoli deriva che quanto più lontana sarà la palla dal suo punto di partenza A, tanto più grande sarà il seno dell'angolo di deviazione.

Così ad es. prendendo per base la canna Vetterli in cui la parte rigata è di $0^m,803$, e supponendo il seno di deviazione uguale a 9^{mm} (corrispondente a circa 2/3 di grado), a 100^m esso sarà di $0^m,116$ ed a 600^m sarà già di $0^m,696$, vale a dire che per il solo tremolio i colpi avrebbero già una rosa di circa $1^m,40$ di diametro a 600^m.

Per la proprietà della similitudine dei triangoli rimane adunque dimostrato che nell'*angolo di deviazione*, anzi che nell'imperfezione delle armi, sta la ragione del tiro sempre più inesatto quanto più aumentano le distanze. E questa influenza è tale da potersi asserire che in campagna *assorbisca* da sè tutti gli errori dovuti ad altre cause.

In una quantità di colpi che vengono fatti da ciascun tiratore o da molti, gli angoli di deviazione saranno molto disparati, e ciò tanto più quando si avrà di fronte il nemico anzichè il bersaglio di pace. Si può tuttavia ritenere come regola un *massimo di deviazione*, massimo che converrà assumere molto grande onde in generale possa ammettersi che non abbia ad essere mai oltrepassato.

A qualunque individuo pratico di armi è noto che al fuoco, specialmente di fronte al nemico, nessun errore è più frequente dello *sparare troppo alto.* Per lo

più questo avviene nel fuoco d'assieme dove ciascun uomo si affretta per trovarsi pronto al comando, e soventi non giunge in tempo a disporre la propria arma orizzontale fra le spalle degli uomini che ha davanti. Anche negli altri fuochi si ripetono più soventi gli errori nel senso verticale che non in quello orizzontale.

Dopo premesso questo ragionamento, il Gatti suppone che tutti i colpi siano compresi in un' area designata dalla figura N. 2, che rappresenta una superficie circolare con sovrapposta una specie di mezza luna la cui altezza è uguale al raggio del circolo.

A questo modo la superficie coperta dai colpi falliti nel senso verticale sarà pressochè doppia di quella appartenente ai colpi falliti in senso orizzontale. Sopra 100 proiettili, da 18 a 20 sarebbero compresi nella mezza luna, ed 80 circa ne rimarrebbero sulla *rosa circolare* dei colpi. Se dal centro della rosa, che si suppone raffiguri l'ombelico dell'uomo, si descrivono quattro circoli concentrici, il primo con raggio di $0^m,80$ e gli altri successivi con raggio doppio, triplo, e quadruplo, si avrà un circolo nel mezzo, che è quello della figura umana, e quindi tante fascie circolari le quali comprenderanno ciascuna ad un dipresso un numero eguale di proiettili.

Il Gatti asserisce che questa ripartizione di 80 proiettili, quantunque paia a prima vista arbitraria, è comprovata dalla pratica. Ciò ammesso, l'autore si fa a provare che la densità dei colpi non diminuisce in proporzione dell'aumento del raggio, ma che invece col raddoppiare di questa tale densità nel circolo di figura diminuisce solo della metà mentre quella della rosa intiera dei colpi si riduce al quarto.

Constatato questo rapporto di *densità* il Gatti soggiunge:

Il miglior tiro in guerra, sarà sempre, eccezione fatta di pochissimi individui, molto più incerto che non un cattivo tiro di pace. Così un soldato, che a 75^{m} non colpisca che 25 volte su 100 nella figura, sarà classificato in tempo di pace fra i mediocri tiratori.

Ora la superficie esposta da un individuo isolato si può ammettere sia di 75 decimetri quadrati, ossia si può paragonare ad un quadrato di circa 0^{m},85 di lato. Con la base anzidetta avrebbe quel tiratore fatto *un angolo di deviazione* di circa 2/3 di grado. Invece di 2/3 di grado, che rappresenterebbe l'angolo di deviazione del tempo di pace, il Gatti pel tiro in tempo di guerra ammette 3 gradi quando si faccia fuoco in cacciatori, e 5 gradi quando si faccia fuoco in ordine chiuso. Con ciò egli crede di aver assunto un'ipotesi che abbia sufficiente latitudine per comprendere gli errori tutti che si possono commettere in guerra.

Ammessa questa base, il citato autore si fa a paragonare i proiettili che verrebbero a colpire il circolo di figura per trarne la densità per ogni *piede quadrato* (il piede viennese è uguale a 0^{m},314).

Mettendo poscia a confronto la superficie del circolo di figura con quella esposta dall'uomo (che suppone sia di 7 piedi quadrati) viene a trovare la probabilità di colpire a seconda delle varie distanze.

Il risultato di questi calcoli trovasi riassunto nella seguente tabella:

SPECIE DI FUOCO	Distanze in passi (passo uguale a 2 piedi e 1/2 = 0m,80 circa)	Percento dei colpiti				Numero dei colpi necessari per avere 1 colpito			
		contro un uomo che sia coperto per							
		0	1/4	1/2	3/4	0	1/4	1/2	3/4
Fuoco di cacciatori con angolo di deviazione ammesso di tre gradi	50	11	8	5,5	2,7	9	12	18	36
	100	5	4	2,7	1,3	18	24	36	72
	200	3	2	1,3	0,7	38	50	70	152
	400	1,3	1	0.6	0,3	77	102	151	308
	600	1	0.75	0,5	0.2	100	146	220	440
	800	0,6	0,5	0,3	0,1	166	221	332	664
Fuoco in ordine chiuso con angolo di deviazione ammesso di 5 gradi	50	7	5	3.5	1,7	14	19	28	56
	100	3,5	2,6	1,7	0.8	28	37	56	112
	200	1.7	1,2	0,9	0.4	58	77	116	232
	400	0,8	0,6	0,4	0,2	115	153	230	460

In complesso adunque il Gatti fonda tutto il suo ragionamento sull'angolo di deviazione che fa la canna del fucile dalla direzione che avrebbe dovuto avere per colpire matematicamente, e partendo da ipotesi varie sul valore di siffatto angolo viene a descrivere le rose dei colpi alle varie distanze per riuscire poscia dal paragone delle superficie coperte da questi colpi e quelle esposte dagli uomini al fuoco a ritrovare la probabilità di colpire prima gli uomini isolati e quindi i drappelli, ecc.

Che vi sia quest'angolo di deviazione non v'ha chi lo possa negare, ma che dai risultati di pace si possa, introducendo alcune ipotesi, stabilire una base pel fuoco in guerra è contestabile. È bensì vero che il Gatti suppone tutte le altre condizioni eguali, ma il fattore *morale*, ad esempio, è di un valore tale da sfuggire ad un calcolo.

Ad ogni modo, qualunque sia l'opinione sull'*ammissibilità* del valore approssimativo di quest'angolo di deviazione, non possiamo a meno di associarci alla

deduzione che da questa teoria il Gatti trae nella sua proposizione 92ª là dove dice:

« La tattica dell'avvenire richiede da ogni coman-
« dante di truppa dall'infimo al più alto grado molto
« maggiore sicurezza nell'apprezzamento del terreno,
« molto maggiore abilità nella scelta delle formazioni
« le più opportune in quel dato momento; ma preci-
« puamente molto maggiore capacità di fare da sè ed
« iniziativa propria, molto maggiore energia nelle proprie
« decisioni, ed una più profonda concezione del pen-
« siero che anima chi guida l'azione ».

Senza queste doti l'ufficiale lascierà che i suoi uomini sprechino ben presto e senza utile pel combattimento quel tesoro di munizioni senza cui l'uomo di fanteria al giorno d'oggi più che mai è ridotto all'impotenza.

8. L'Olivier, pur ammettendo, sotto un altro punto di vista però, l'angolo di deviazione, batte una strada consimile, ma forse più logica perchè non viene a deduzioni troppo spinte nel campo delle ipotesi.

Egli anzitutto non ammette che si possa assumere *a priori* una base per formare la rosa dei tiri, e classifica invece le qualità dello sparo secondo quattro casi diversi. Soggiunge poi che dipenderà dalla maggiore o minore bontà intrinseca della truppa e direzione l'avere tiri che si avvicinino ai risultati di un caso piuttosto che a quelli di un altro.

Egli distingue adunque i seguenti quattro casi:

1° Il tiratore mira a distanza nota;

2° Il tiratore mira a distanza stimata a vista;

3° Il tiratore non mira più, ma punta ancora;

4° Il tiratore, nè punta, nè mira, ossia non spiana intieramente l'arma.

Senza seguire l'autore nei suoi calcoli, il che ci porterebbe fuori del campo puramente pratico che

ci siamo proposto, e rimandando all'opera medesima dell'Olivier chi desiderasse di seguirne lo sviluppo, ci limiteremo a ricordarne i risultati.

Il capitano Olivier, onde instituire i suoi calcoli, forma anzitutto un rettangolo che contiene la quarta parte dei colpi col segnare due righe orizzontali e due verticali che rimangono perciò parallele a due a due e che contengono pure a due a due la metà dei colpi. Per formare un tale rettangolo nella ipotesi che il bersaglio trovisi a 300^{m}, assume come dati pratici 3^{m} di altezza per 2^{m},80 di larghezza. Col paragonare un siffatto rettangolo colla superficie che si può colpire a seconda dei vari casi, egli viene ai seguenti risultati:

1° Tiro a distanza nota e mirando — distanza 300^{m}.

La probabilità di colpire un uomo che offra 50 decimetri quadrati di superficie è di $\frac{1}{67,2}$ ossia si colpisce 1 ogni 67 colpi.

Se invece il bersaglio è formato da un intiero riparto diritto di fronte e chiuso si colpisce 1 uomo ogni 3 colpi e mezzo.

2° Tiro a distanza ignota e mirando.

L'Olivier ammette un errore d'apprezzamento della distanza del 40 % al massimo. Con questa supposizione, a 300^{m} si colpirebbe *un* uomo isolato ogni 103 colpi e nel fuoco contro truppa chiusa e diritta se ne colpirebbe 1 ogni 5,5 colpi.

3° Tiro puntando solo, ma non mirando.

In questo caso, che è quello in cui di necessità conviene prendere per base un *angolo di deviazione*, l'Olivier ammette che i colpi vengano sparati sotto un angolo di 10 gradi di elevazione e 5 di depressione, ossia ammette bensì l'angolo di deviazione, ma non tiene calcolo della deviazione laterale, ed ammette un angolo di 15 gradi invece dei 3 e 5 ammessi dal Gatti.

Come vedesi, la difficoltà di accordo nell'assumere una base per quest'angolo non potrebbe meglio dimostrarsi che col riportare questi dati.

Secondo l'Olivier, in questo caso a 300^{m} si avrebbe ancora 1 colpo utile ogni 31 sparando contro una linea di truppa chiusa.

4° Tiro non spianando quasi l'arma.

In tale caso l'Olivier ammette che sia una *mera* eventualità il colpire.

Riassumendo: l'Olivier viene a trovare che fra queste quattro specie di tiro correrebbe il rapporto di 1 : 5 : 25 : 50.

La questione quindi si può dire più sfiorata che trattata, ma in appresso noi vedremo quali deduzioni si possono trarre.

Per ora ci basti aver fatto rilevare la differenza d'apprezzamento fra i due autori.

9. Vediamo infine come si esprime a tal proposito il maggiore bavarese Ploennies nel suo libro *La questione dell'arma tedesca*, compiuto nell'agosto del 1871 poco prima della sua morte.

Il suo ragionamento non tende già a determinare una base ipotetica di apprezzamento dall'efficacia del fuoco, ma bensì colla scorta delle relazioni ufficiali cerca di rintracciare e stabilire l'efficacia relativa delle varie armi per dedurne l'importanza reciproca di ciascuna di esse, e sopratutto poi per dimostrare il bisogno di miglioramento nel sistema di educazione del soldato in pace. Ecco come si esprime il Ploennies:

« Senza ritenere che il successo di un combattimento « debbasi ascrivere e misurare esclusivamente sulle per- « dite, non si può disconoscere che la quantità di morti « e feriti è il proprio e positivo risultato del lavoro in « guerra.

« Si potrebbe per avventura opporre che i *fattori*

« *morali* siano quelli che decidono tutto, ma l'arte della « guerra non può praticamente rivolgere il suo occhio « che a cose *visibili* e *maneggiabili* cogli istrumenti « della scienza esatta.

« E del resto anche le forze morali agiscono per « impulso di leve materiali giustamente appropriate.

« Non sempre poi si può distinguere matematica- « mente l'azione reciproca di questi due elementi.

« Per conoscere l'efficacia delle armi moderne con- « viene in primo luogo stabilire la parte relativa dovuta « a ciascuna delle armi principali nel lavoro sanguinoso « della battaglia.

« Limitandoci alle ultime guerre americana e danese, « ed alla campagna boema, ricaviamo dai dati statistici « assunti negli ospedali che all'arma rigata compete « l'80 p. % di tutte le ferite, a tutte le armi bianche « in complesso soltanto il 2 p. %, ed all'artiglieria « il 18 p. %.

« Nell'interesse però dell'esattezza d'apprezzamento « dei risultati prodotti in guerra dall'artiglieria e caval- « leria come pure dalla baionetta, conviene aggiungere « che la proporzione dovuta a queste armi nei morti, « altererebbe in favore di esse i citati numeri, giacchè « le ferite dell'artiglieria e dell'arma bianca sono quelle « che per lo più non passano per le mani del medico. « Quelle causate dall'artiglieria poi in ispecie hanno « un'efficacia morale enorme pel genere di ferita che « essa produce, e quest'efficacia morale va pure ag- « giunta a quella materiale.

« Distinguendo unicamente i colpi di arma bianca da « quelli a fuoco nella campagna del 1859, che è la sola « che possa invocarsi per rialzare il prestigio degli at- « tacchi di cavalleria ed alla baionetta, su 12,689 casi « controllati si ebbe il 16 per 0/0 dovuti alla sciabola « ed alla baionetta.

« Ma a riscontro di ciò sta la campagna della secessione americana, nella quale su 87,822 curati ai lazzaretti 249 soli lo furono per ferite da taglio o punta ossia 0,29 per 0/0, e di questi molti per cause affatto estranee a combattimenti.

« L'efficacia poi delle armi prussiane nella campagna del Meno sarebbe ripartita così: 5 per 0/0 all'artiglieria, 3 per 0/0 all'arma bianca e cavalleria, 2 per 0/0 a cause incerte, e 90 per 0/0 al fucile ad ago.

« Nel 1866 le perdite sofferte dai Prussiani sarebbero a classificarsi: il 79 per 0/0 alla fucileria, il 16 per 0/0 all'artiglieria, il 5 per 0/0 alla sciabola o lancia, ed infine *quattro decimi per cento alla baionetta.* »

10. A proposito di quest'ultima cifra ci si permetta una ovvia digressione che offre il fatto di *un* ferito dovuto alla baionetta sopra *quattromila* dovuti alle altre armi.

In verità, quando confrontiamo questo risultato coll'incomodo *yatagan* che si impone al soldato per ottenerlo, non possiamo a meno di fare voti perchè sia *radicalmente* modificata prima della sua introduzione generale nell'esercito nostro l'attuale sciabola a baionetta del Vetterli.

Coll'accettazione del retrocarica a tiro celere è oramai ammesso da tutti che il combattimento da vicino sia riposto nel fuoco accelerato, anzichè nella baionetta. Eppure che vediamo noi? I bersaglieri i quali nell'esercito, soli fino ad ora usavano la sciabola baionetta, si limitavano ad avere un'arma della lunghezza complessiva di $1^{m},77$. Prima del 1856 l'arma aveva anzi lunghezza molto minore.

Ciò malgrado, dall'esperienza delle guerre dell'indipendenza nostra non si venne mai a riscontrare difetto di lunghezza nell'arma.

Col Vetterli verremo ad avere invece un'arma lunga

$1^{m},91$ a baionetta innastata. Non si potrebbe ridurre la baionetta alle modeste proporzioni di un coltello da caccia?

Pare che gli eserciti attuali vogliano sostituire la sciabola-baionetta alla baionetta, non certo perchè essa soddisfi così meglio all'ufficio suo di arma da punta. Il motivo di tale modificazione crediamo dovrebbe ricercarsi nell'utilità che potrebbe il soldato ritrarre dalla sciabola nei molteplici bisogni della guerra. Soddisfano a tale còmpito le sciabole-baionette calcate più o meno sul *yatagan* francese?

Non ci pare.

L'Hoffmann, e con esso la generalità degli autori moderni asserirono che durante la campagna del 1870-71 non ebbero mai a far innastare la baionetta, e che solo nel combattimento di case essa torna utile. Questa utilità non ci pare debbasi misurare dalla lunghezza.

11. Ritornando ora all'argomento principale del § 9, e specialmente ai dati statistici ivi esposti, ciò che certamente possiamo da essi dedurre si è che il fuoco di fucileria, malgrado il trovato recente delle mitragliatrici e dei cannoni a retrocarica, ha pur sempre ed avrà la parte del leone nel combattimento, e che perciò su di esso in modo speciale devono essere rivolti i nostri studi, le nostre ricerche.

E questo tanto più quando osserviamo, secondo il Ploennies, che i Prussiani stessi, a cui fino ad oggi compete il primato nella scienza dello sfruttare il fuoco, consumarono tuttavia nell'ultima campagna 2 chilogrammi di piombo per ogni ferito.

L'artiglieria però d'altra parte per lo stesso risultato consumò 24 chilogrammi di proiettile.

Conchiude il Ploennies col rilevare dai dati esposti come l'importanza del fuoco di fanteria sia massima,

e la sua efficacia oltrepassi dalle 5 alle 9 volte quella dell'artiglieria, e dalle 30 alle 50 quella della cavalleria.

E qui poniamo fine alla sommaria esposizione dei sistemi più recenti di studio sull'efficacia del fuoco, la quale, se non altro, speriamo che avrà almeno raggiunto lo scopo di far meglio rilevare l'importanza dell'argomento.

L'efficacia del fuoco studiata secondo i fattori che la compongono.

12. Passiamo ora a trattare dell'*efficacia del fuoco di fucileria col sistema analitico*, e perciò imprendiamo l'esame dei singoli fattori che concorrono a crearla.

Dando a questo esame un indirizzo pratico, riescirà esso più proficuo, dacchè è agevole il comprendere come l'uomo faccia meglio e più volentieri tutto ciò la cui essenza gli sia nota.

Quest'esame varrà, ci lusinghiamo, a far meglio risaltare la importanza delle prescrizioni regolamentari, e sopratutto poi la necessità di pesare bene tutte le circostanze prima di impiegare il capitale prezioso delle munizioni, necessità questa che il fucile a tiro celere impone in modo assoluto.

Anche esaminando la questione sotto questo aspetto crediamo bene il distinguere in due categorie i singoli fattori.

Una parte di questi si può, come già ebbi a dire, assegnare ai fattori *tattici*, a quelli cioè che noi ci procuriamo col modo di servirci e della truppa e dell'arma, e l'altra parte a quelli *balistici*, ossia inerenti

all'arma, i quali quantunque dati dall'arma medesima, conviene pur conoscere per valersene.

Collo scindere così la questione e collo sminuzzarla si potrà forse meglio in appresso dar adito ad una una discussione che valga ad assegnare un giusto valore a quei fattori la cui importanza è suscettibile di progresso e che vanno specialmente soggetti a miglioramenti.

Fattori tattici.

Condizioni morali e fisiche del soldato all'atto dello sparo.

13. Fra tutti i fattori che concorrono all'efficacia del fuoco di fucileria, il più importante e che tuttavia all'atto pratico più facilmente si trascura, si è certo quello delle *condizioni morali e fisiche* del soldato nel momento in cui deve far fuoco. Ad esso infatti possiamo noi sopratutto imputare l'enorme differenza di risultati fra il fuoco di pace e quello in guerra. Su di esso adunque va rivolto anzitutto il nostro esame.

Perchè da un soldato si possa ripetere la massima efficacia di fuoco converrebbe che all'atto dello sparo fosse nello stato morale e fisico il più vicino al normale, ossia a quello dell' esercitazione al bersaglio in pace.

Vediamo ora invece come presso noi in genere si soddisfi a questo bisogno, esaminiamo, cioè, in quale stato noi portiamo il soldato al fuoco.

Ci si permetta di cominciare col riportare testualmente l'Olivier:

« Si prevede una guerra. Il contadino lascia l'a-

« ratro, l'operaio il suo lavoro, i laboratoj sono vuoti;
« tutti corrono sotto le bandiere. Ciascuno porta seco
« una certa dose di forza morale, di capacità indivi-
« duale, di forza fisica e di salute.

« Il primo e principal còmpito sarebbe quello di
« mantenere intatto questo capitale militare il più a
« lungo possibile.

« Vediamo che cosa avvenga.

« Ciascun individuo riceve il suo pesante zaino, la
« sua arma e munizione, e per la più vicina ferrovia
« viene portato sul teatro della guerra. Uscito dal vagone
« ferroviario, comincia subito una serie di marcie sotto
« condizioni le più sfavorevoli. Carico di 15 a 20 kilg.^{mi},
« spesso sotto i cocenti raggi del sole ed avvolto in
« una nube di polvere, spesso attraverso prati e campi
« ed inzuppato d'acqua, l'uomo di fanteria a stento
« si trascina avanti e quasi soccombe al suo carico.

« I bivacchi colle perniciose loro conseguenze, i
« piedi escoriati, le febbri, ecc., decimano l'esercito.
« Chiunque, e benanco il più forte, ha pagato il suo
« tributo in coraggio e forza vitale. Dopo una mezza
« od una intera notte passata agli avamposti, si marcia
« per ore ed ore attraverso a campi per eseguire i
« movimenti tattici.

« Una sterminata linea di fuoco con schiopettio di
« armi si sviluppa per ogni dove; i proiettili fischiano
« a migliaia per l'aria. Il riparto vien condotto al
« combattimento, e con febbrile ansietà si slancia
« al fuoco. Ora il soldato deve usare la sua arma,
« caricare ripetutamente, estrarre dalla giberna le
« cartucce, ma con precauzione, perchè non ne
« sfuggano altre assieme, deve calcolare la distanza
« dell'avversario, regolare l'alzo, puntare, mirare e
« sparare con calma. E tutto ciò con un pesante zaino
« sulle spalle, un incomodo *elmo* sul capo, con forze

« estenuate, e col morale scosso al più alto grado. « Dopo pochi colpi mancano all'uomo le forze per « puntare, egli carica macchinalmente e spara all'aria.

« Questo è quanto generalmente avviene.

« Gli ufficiali naturalmente stanno meglio: essi non « hanno nè zaino, nè giberna, nè arma a portare, sono « meglio nutriti e quindi avrebbero molto torto, se « volessero dal loro proprio giudicare lo stato della « truppa.

« Se calcoliamo le perdite probabili dell'avversario « premettendo che la truppa spari semplicemente « *puntando* fra 10° di elevazione e 5° di depressione « e non *miri*, si ha il seguente risultato.

	BERSAGLIO		
	Linea di fanteria su due righe	Linea di cacciatori a 2 passi l'un dall'altro	Ugual linea di cacciatori ma coricata
Probabilità di colpire a 300^{m} di distanza (numeri rotondi) . .	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{480}$

« L'esperienza però ci insegna che nel combattimento « quelli che colpiscono a 300^{m} sono ancora in molto « minor numero, per cui si può con tutta sicurezza « affermare che nel combattimento una gran parte « delle truppe non solo *non mira*, ma *non punta* neppure.

« L'efficacia dunque del fuoco dipende anzitutto « dallo stato fisico e morale della truppa e non si può « a questo riguardo additare base alcuna precisa ».

Una prescrizione prussiana che a noi manca, e ci pare molto commendevole perchè suggerita dalla impossibilità di ottenere che si miri, si è quella di fare frequenti esercizi di puntamento ad occhi chiusi e far sì che l'individuo, aprendoli ad un tratto, possa veri-

ficare da sè la posizione presa. Con questi esercizi ripetuti si otterrebbe una approssimazione al puntamento orizzontale e quindi un miglioramento del tiro.

Il soldato al fuoco è sul principio una macchina inanimata, poi a poco a poco comincia a ragionare per ricadere nelle condizioni primitive mano mano si avvicina alla crisi; non farà quindi se non quanto colle continue ripetizioni gli sarà divenuto abituale.

Non vorremmo con ciò escludere la necessità del tiro così detto individuale di pace, che è la base del fuoco, ed è pur sempre causa prima dei risultati in guerra e della fiducia del soldato nella sua arma. Ma intendiamo solo di chiarire l'importanza non abbastanza sanzionata dalle prescrizioni e dal numero di colpi che il regolamento lascia dedicare al così detto tiro di combattimento.

A meglio corroborare il principio che le condizioni morali e fisiche del soldato sono uno dei primi fattori dell'efficacia del fuoco e che quindi è assolutamente necessario il tentare di preservare intatte le condizioni medesime il più che possibile, ci si permetta di citare un fatto che prova fino a qual punto il soldato in genere possa smarrire l'intelletto.

Alla battaglia di Gettysburg in Pensilvania, nella guerra di secessione americana, il 1° luglio 1863 si raccolsero sul campo di battaglia 27,574 armi appartenenti sia agli Stati del Nord e sia a quelli del Sud e di tali armi 24,000 erano cariche.

Esaminate le armi cariche, si trovò che di 24,000 la metà circa aveva doppia carica (12,000 circa), il quarto (circa 6000) aveva da 3 fino a 10 cariche, mentre solo il rimanente (6000) conteneva una carica sola. Diversi fucili avevano una carica di polvere e 5 a 6 proiettili, molte cartucce erano state introdotte col cartoncino ed intatte, ed in un fucile liscio a percus-

sione si trovarono 22 palle frammischiate ad una quantità di polvere (1). Naturalmente col fucile Vetterli ciò riescirebbe impossibile.

Si veda perciò qual bisogno vi sia di cercare coll'educazione, col comando ben inteso, e sopratutto coll'essere avari nell'uso delle forze fisiche del soldato, vedasi ripetiamo, il bisogno di rilevarne per quanto si può, le condizioni morali e fisiche nel momento in cui deve far fuoco.

L'ideale a questo riguardo quale sarebbe? Il non aver sofferto fatiche ed essere ottimamente mantenuti. Questo ideale noi non potremo mai raggiungerlo, potremo però tenerlo sempre presente agli occhi come nostro pensiero continuo, e curarne per quanto possibile la applicazione.

Formazioni.

14. Altro dei fattori importanti per l'efficacia del fuoco è quello del modo di disporre la truppa pel fuoco, ossia quello della *formazione* da cui si spara, questione questa al giorno d'oggi più che mai controversa.

Prendiamo la parola *formazione* nel suo senso più largo, distinguiamo cioè unicamente il fuoco d'ordine sparso, ossia di squadriglia, da quello d'ordine chiuso.

Le enormi perdite subite dai Tedeschi nel principio della campagna 1870-71, quando, forse per troppo at-

(1) Vedi STEEB, *Die Treffwahrscheinlichkeit der Oesterreichischen Infanterie - Gewehre.*

taccamento alle tradizioni loro, essi vollero presentarsi di fronte al Chassepot in ordine non abbastanza sciolto, fecero sì che al giorno d'oggi si pose persino il quesito se debbasi in modo assoluto abbandonare il fuoco d'ordine chiuso ed ammettere solo il fuoco di ordine sparso *sotto il tiro efficace del nemico.*

Certo che oramai una truppa non intieramente coperta ed a distanza di 300 a 400^{m} non potrà rimanersene a far fuoco d'ordine chiuso nella generalità dei casi; non crediamo tuttavia che si possa con ciò proscrivere in modo assoluto il fuoco d'ordine chiuso.

Ci si permetta di accennare le ragioni che militano in favore e contro dell'uno e dell'altro sistema di formazione.

Se noi riponiamo l'efficacia del fuoco, come molti fanno, unicamente nel numero dei proiettili di cui si copre in un dato momento una zona di terreno, se misuriamo cioè il risultato del fuoco soltanto dal *numero* di fucili con cui si spara contemporaneamente, non tenendo conto della *qualità* del fuoco, è evidente che l'ordine chiuso riesce preferibile all'ordine sparso.

Ove trattisi infatti di inseguire, ad esempio, un nemico col fuoco, o di arrestare masse che si avvicinano serrate, il fuoco d'ordine chiuso sarà quello che permetterà di accumulare un maggior numero di proiettili sulla fronte nemica, e perciò darà maggiori risultati, ben inteso quando non abbiasi riguardo al capitale di munizioni consumate per ottenerli.

Che se vogliasi specificare la profondità massima dell'ordine chiuso pel fuoco, fissare cioè il numero di righe da cui si possa far fuoco, crediamo di non andar errati col limitare a due righe la profondità. Invero più di due fucili contemporaneamente l'uno dietro l'altro non potrebbero agire in modo utile e sicuro, come vedremo meglio in appresso. Aggiungasi che

l'efficacia del fuoco è pure limitata dallo spazio che si vuole o si può occupare, e si potrà conchiudere che la formazione chiusa su due righe è quella che permette sotto ogni punto di vista di agire contemporaneamente col maggior numero di fucili, sia in senso lineare, sia in senso della profondità. Questo non esclude che in circostanze speciali di conformazione del terreno si possano impiegare due o tre linee di truppa anzichè una.

Un tal fuoco però è pericolosissimo ed il più delle volte conduce a veri disastri. Ci limitiamo a ricordare quanto abbiamo già precedentemente detto sulle condizioni del soldato quando fa fuoco.

Molte cose indiscutibili teoricamente riescono poi inattuabili in pratica.

Le condizioni morali ed intellettuali, giova il ripeterlo, rappresentano sempre e rappresenteranno per l'avvenire più che mai un fattore a cui bisognerà riferirsi prima di prendere una decisione. Il principio della *nazione armata* conduce al giorno d'oggi inevitabilmente ad aver soldati la cui massa rappresenterà un'istruzione militare assai limitata. Noi stessi, quando vorremo che il principio del servizio generale obbligatorio entri nel campo dei *fatti*, dovremo di necessità sagrificare *qualche anno* d'istruzione: il sistema attualmente vigente di reclutamento dell'esercito ci conduce inevitabilmente al limite di due anni o poco più di servizio, per la fanteria. Sotto questo riguardo l'assunto di coloro che misurano l'efficacia del fuoco non dalla *qualità* ma dal numero dei colpi è coerente al principio delle *masse armate* piuttostochè a quello di avere *pochi ma ben istrutti* soldati. Auguriamoci che il progresso morale ed intellettuale del paese ponga presto in armonia il breve servizio colla possibilità di accelerare l'istruzione dandoci *la materia prima meno greggia.*

Per progredire nel nostro parallelo osserviamo d'altra parte che quando si voglia considerare che il soldato tirerà sempre più male quanto più sarà esposto a perdite, quando cioè si voglia tener conto anche della qualità e della possibilità dello sparo, in allora bisogna convenire che ad un fuoco efficace del nemico non si potrà contrapporre che il fuoco di squadriglia o gruppo che si voglia chiamare.

Le ragioni che rendono il fuoco in ordine sparso più preciso del fuoco in ordine chiuso si possono in genere riepilogare nelle seguenti:

Il tiratore in ordine chiuso viene continuamente disturbato ed impedito dai vicini nel suo puntamento. Il lamento dei feriti, il gridio in genere dei graduati, il fumo che gli si addensa davanti, non solo gli nasconde il bersaglio, ma gli fa anche più facilmente smarrire l'intelletto. Aggiungasi che l'uomo di prima riga sta sempre sotto l'incubo di prendersi una palla da quello di seconda riga, e questi a sua volta teme di far ciò. L'irrequietezza che produce questo sentimento di pericolo continuo non può a meno d'influire enormemente sulla qualità dello sparo. Questi appunto sono i motivi che rendono impraticabile il fuoco su tre righe e richiedono che anche per quello su due righe la seconda si ravvicini alla prima.

L'espediente di far inginocchiare o coricare la prima riga è poco pratico, e presenta poi sempre l'inconveniente di limitare ad una riga il vantaggio della diminuzione della superficie esposta.

Il miglior mezzo per ovviare ai citati inconvenienti si è quello di avere armi lunghe e di aumentare gli intervalli tra fila e fila.

Il nostro Vetterli essendo lungo $1^m,34$, la bocca della canna oltrepasserà sempre almeno di $0^m,50$ la prima riga, quindi per questo rispetto noi siamo in buone condizioni.

In conclusione il nostro regolamento stesso, parlando dell'uso dei fuochi, dice che il fuoco del soldato libero ed isolato è sensibilmente superiore a quello del soldato in riga ed indrappellato, e, secondo il Gatti, converrebbe aggiungere che esso in guerra è superiore circa del terzo.

Il gran difetto che giustamente si appone al fuoco in ordine sparso si è quello della difficoltà di sorveglianza, difficoltà la quale fa sì che il soldato, quando è ben riparato, tenda a far fuoco senza menomamente sporgere dal suo ostacolo coprente. Ma appunto per combattere questo pericolo gli autori moderni insistono sulla necessità di concentrare la direzione assoluta del fuoco in ordine sparso sul capo-gruppo o capo-squadriglia. Il nuovo nostro regolamento è molto esplicito a questo riguardo, e noi per nostra parte dobbiamo mostrarci inflessibili nel pretendere anche nelle esercitazioni che questa responsabilità non rimanga *lettera morta*. La tendenza di oltrepassare questo limite massimo d'*individualizzamento* del fuoco è pericolo grave del fucile a tiro celere, ed è necessità porvi un argine.

Dal sin qui detto ci pare possa stabilirsi che per la *qualità* del fuoco l'ordine sparso è sempre a preferirsi, ed è anche forse l'unico possibile quando si è impegnati nel fuoco efficace dell'avversario; quando però occorra concentrare una gran massa di proiettili in un dato tempo bisogna ricorrere al fuoco d'ordine chiuso su due righe, se la vicinanza dell'avversario non consiglia di ottenere questo risultato col fuoco accelerato.

Specie di fuoco usata — A comando ed a volontà.

15. Fatta astrazione dalle formazioni, conviene ora trattare della specie di fuoco che si può usare.

Attenendoci al regolamento nostro, noi cominceremo col classificare il fuoco in quello *a comando* ed in quello *a volontà*; tratteremo poscia di quello accelerato e dell'obliquo. Forse la denominazione dei fuochi *a comando* ed *a volontà* sarebbe meglio sostituita dai nomi più comunemente designati di fuoco a salve o *d'assieme* e fuoco *individuale* o di precisione: la parola *a volontà* ci sembra possa generare nell'animo del soldato un'idea di *indipendenza* che nel fuoco conviene assolutamente sradicare.

La guerra del 1870-71, come in genere succede nei grandi rivolgimenti militari che colpiscono la mente dello studioso, creò, diremmo, *due scuole* che contano proseliti forse troppo entusiasti ed esclusivi.

Se ci fosse permesso, designeremmo queste due scuole col nome di scuola del *fuoco a salve*, e scuola dell'*a volontà* ossia del *rompete le righe*.

La prima, colpita dall'enorme pericolo di *spreco di munizioni* ed anche dalla difficoltà di padroneggiare il fuoco, vorrebbe solo il *fuoco a comando* per le grandi e medie distanze, e quello *accelerato* alle distanze inferiori ai 300 metri. Contro bersagli piccoli vorrebbe i soli plotoni di tiratori speciali. La scuola poi del *rompete le righe*, non ammettendo la possibilità del mirare, e ponendo l'efficacia del fuoco solo nella massa di proiettili, rinuncia al fuoco *a comando* e riduce tutto a fuoco *a volontà* ed *accelerato*.

Le ragioni che reciprocamente assistono una parte

e l'altra, ci pare condurrebbero ad accettare *in massima* la prima scuola per l'*ordine chiuso*, e la seconda per l'*ordine sparso*, naturalmente con qualche restrizione per ambedue le teorie.

Esaminiamo brevemente la questione, riservandoci a ritornarvi quando tratteremo della *disciplina del fuoco*.

Svantaggio primo che si adduce contro il fuoco d'assieme od a *comando* è quello di dover rinnegare quasi in modo assoluto la possibilità di mirare. Conviene tuttavia osservare che questo fuoco non si usa che contro truppe chiuse ossia bersagli molto estesi, contro i quali la mira non ha un valore assoluto; noi abbiamo d'altronde un mezzo per paralizzare questo difetto di puntamento. Quando infatti noi in tempo di pace con istruzioni ripetute quotidianamente renderemo al soldato, direm quasi una seconda natura, il puntamento orizzontale, verremo a ridurre ad un minimo trascurabile quell'angolo di deviazione di cui si parlò nell'introduzione di questo studio.

Converrebbe perciò che a nessuna esercitazione di piazza d'armi si ponesse termine senza un esercizio di fuoco a comando in *bianco* o con cartucce da salve. Ciò dovrebbe anche essere fatto dopo che il soldato e per la stanchezza e per l'agitazione d'animo dovuta ai vari incidenti di una esercitazione si trovi in condizioni il più che sia possibile simili a quelle di campagna; circostanze queste in cui riesce estremamente difficile il mantenere il comando su di un nucleo qualunque di uomini. Non occorre l'aver assistito ad un combattimento reale per convincersi di tale verità; si osservi solo quanto avviene nelle *grandi manovre*, e benanco nelle esercitazioni di 2° e 3° grado, e poi si rimarrà convinti di questa necessità, purtroppo non ancora abbastanza apprezzata.

Queste considerazioni indussero alcuni, sull'esempio di quanto praticasi nell'esercito tedesco, a propugnare anche per noi l'introduzione dei plotoni tiratori per fare appunto con questi soli i fuochi *a volontà* o di precisione, dicendo che è *capitale sprecato* l'abilità di questi tiratori abbandonata in mezzo alla massa. Quasi che l'abilità nel tiro, come anche qualunque dote fisica, non rappresenti in pari tempo un valore *morale, forse maggiore* e più importante, destinato a trascinare con sè l'elemento meno buono!

In conclusione ripetiamo che per l'*ordine chiuso* in massima saremmo molto avari del *fuoco a volontà*, mentre che lo vorremmo quasi regola per l'*ordine sparso*, beninteso colle restrizioni portate dal nostro regolamento.

Fuoco di sezione o di riga.

16. Il fuoco *a comando* porta con sè due distinzioni, quello cioè di sezione e quello di riga; parliamone brevemente.

Se noi applichiamo a questo caso le ragioni addotte pel fuoco in ordine sparso, veniamo di necessità a preferire *teoricamente* il fuoco di riga.

Difatti in questo lo spreco è molto più limitato, come lo è il disturbo reciproco che si arrecano gli uomini in ordine chiuso. Quando però si debba fare un fuoco vivo, la frequente successione nelle salve farà sì che in poco tempo il fumo si addenserà talmente sulla fronte da togliere la vista del bersaglio.

A questo riguardo riferiamo il seguente fatto accennato dallo Steeb:

« Nelle esperienze di tiro alla pianura di Simme-
« ring, il 26 aprile 1870, il 21° battaglione cacciatori
« con 206 fucili fece solo otto salve in tre minuti.

« Ciò malgrado il fumo si era talmente addensato « davanti alla fronte da non lasciare più scorgere il « bersaglio. Nelle ultime salve serviva per orientamento « il campanile di una chiesa, che trovavasi nella di- « rezione del tiro.

« Se si fosse impiegato il fuoco di riga avrebbero « dovuto farsi sedici salve in tre minuti per avere « l'egual numero di colpi. Il fumo avrebbe in questo « caso impedito maggiormente il tiro ».

Il fuoco di riga adunque sarà preferibile a quello di sezione solo quando il nemico o non incalzi troppo, o sia a grande lontananza, e la direzione del vento sia tale da non lasciare troppo a lungo il fumo sulla fronte.

Giova però rilevare che uno dei motivi principali che si adduce contro il fuoco a comando si è la difficoltà di farsi obbedire dopo un paio di salve. Ora questa difficoltà sarà molto maggiore quando si ricorra al fuoco di riga in cui metà solo degli uomini deve sparare.

Questo inconveniente è ancora più grave col fucile a tiro celere in cui la carica si fa così rapidamente da dar tempo ad una riga, non appena abbia sparato, di ritrovarsi a *punt*, quando l'altra stia aspettando il comando di *fuoco*.

Per usare il fuoco di riga conviene essere *sicurissimi* dei propri uomini, ciò che per avventura nelle guerre future coll'abbondanza di soldati nuovi ed inesperti che si avranno, riuscirà ben difficile.

17. Per proseguire nel nostro esame della *specie del fuoco* ci conviene ora distinguere il fuoco individuale *a volontà* da quello *accelerato*.

Come già si ebbe a dire, il fuoco a volontà dovrebbe *per massima* limitarsi all'ordine sparso, e specialmente quando vogliasi un *fuoco di precisione*.

Ma in questo caso la parola stessa usata indica chiaramente che tal fuoco dovrebbe essere fatto da individui specialmente designati. Ci affrettiamo a soggiungere che per *designare* degli individui non intendiamo occorra classificarli ed ordinarli a parte. Un *fuoco di precisione* non potrà mai essere fatto che in casi rari e quando il nemico agisca da lontano ed in modo tale che il nostro fuoco non debba avere che un *effetto morale* sull'animo dei nostri soldati, si può quindi benissimo designare chi deve sparare, e ciò senza metterlo in plotoni distinti.

Il fuoco *accelerato* ha una zona esclusivamente per sè, quella cioè data dal nostro regolamento di 150^{m} e meno. Trattando dei fattori balistici specificheremo meglio i limiti di questa zona, per ora ci basti rilevare che in questo fuoco non si deve cercare altro dal soldato se non che *spiani* l'arma.

Relativamente perciò è il fuoco meno efficace, nel senso assoluto lo è più di qualunque altro fuoco e per la distanza a cui è fatto e pel gran numero di proiettili di cui si copre la zona nella quale si avanza il nemico.

Riepiloghiamo quindi: fuoco *a comando* in ordine chiuso, fuoco *a volontà* in ordine sparso, fuoco di *precisione* in casi speciali anche in ordine chiuso, fuoco *accelerato* sempre quando *non si possa più comandare il soldato.*

Fuochi obliqui.

18. Queste sarebbero le parole che riassumono la convenienza reciproca d'ogni specie di fuoco; non ci rimarrebbe ora che a parlare dei fuochi obliqui.

Se noi ci riferiamo a quanto si disse delle condizioni morali del soldato all'atto del combattimento non è più possibile il trattare di questi fuochi obliqui come di cosa pratica.

Per regola generale infatti il soldato abbandonato a sè spara sempre direttamente avanti, e difficilmente si induce a scegliere il bersaglio.

Questo fatto è appunto quello che vediamo accettato come inevitabile nel tracciamento delle fortificazioni campali in cui per massima non si ammette il fuoco obliquo.

Come norma generale adunque non si possono ammettere i fuochi obliqui, come caso speciale però si possono e si devono pure considerare pel fiancheggiamento che essi danno, e pell'effetto morale che possono avere sulla truppa che deve subirli. Certamente il fuoco obliquo contro una truppa spiegata è in genere più dannoso che efficace per la distanza maggiore da cui si tira, e perchè il bersaglio all'occhio del tiratore presenta dimensioni minori.

Così se dal punto *o* (*vedi fig. 3*) tiriamo sul bersaglio A B, tutta questa lunghezza sarà veduta, ma se noi tiriamo su A′ B′, la lunghezza del bersaglio sarà pel tiratore ridotta ad A″ B″; diminuendo quindi la superficie veduta ed in parte quella battuta, anche l'efficacia sarà diminuita.

Dove decisamente il fuoco obliquo è preferibile e da usarsi, sia per l'effetto morale, sia per l'efficacia reale è contro le colonne di battaglione quanto più vicine esse sono.

Per convincersene basterà dare uno sguardo alla *figura 4*.

Contro le colonne di compagnia il vantaggio sarebbe minimo e forse non compenserebbe la diminuzione di precisione dovuta alla maggiore lontananza.

In complesso adunque il fuoco obliquo come fiancheggiamento, e come fuoco contro colonne di battaglione, è utilissimo, per regola però è difficilissimo a comandarsi, e da una linea impegnata di fronte con altra nemica non lo si potrà ottenere giacchè l'uomo per istinto spara sempre davanti a sè, essendo questo il pericolo che più direttamente lo minaccia.

Terreno.

19. Prendiamo ora ad esaminare il fattore *terreno*.

Quando si volesse trattare di questo fattore diffusamente, converrebbe farne oggetto di trattazione speciale, come di studio importantissimo; a me però basterà, colla scorta dello Steeb, darvi uno sguardo generale, accennando semplicemente i risultati sanciti dalla pratica e dalla teoria, riferibili al fuoco.

L'efficacia del fuoco, considerata secondo il profilo del terreno, va distinta in tre casi: 1° se la direzione del tiro è orizzontale e tale quindi è il terreno; 2° quando la direzione del tiro va dall'alto al basso ossia il bersaglio è molto più basso del tiratore; 3° quando il tiro è fatto dal basso all'alto.

Nel primo caso, quand'anche il bersaglio trovisi a livello del tiratore, può darsi che il terreno presenti degli *avvallamenti* o dei *rilievi* nella sua conformazione.

Se contiene un avvallamento, che preceda al bersaglio allora una parte dei proiettili tirati a troppo breve distanza batterà contro la parete di tale avvallamento.

Questi proiettili rimbalzeranno in avanti quando l'angolo di caduta non oltrepassi i 15° o 20° col terreno

e che quindi la scarpa della parete non sia superiore dai 10° ai 15° (*vedi fig. 5*).

Se poi la parete del detto avvallamento è più ripida di 10° a 15°, i proiettili non avranno più rimbalzo e si schiaccieranno o conficcheranno nel terreno (*vedi fig. 6*).

Quando infine la parete dell'avvallamento che prospetta il bersaglio sia più ripida dell'angolo di caduta dei proiettili, in allora una parte dell'avvallamento non potrà essere battuta e vi si verificherà uno *spazio morto* (*vedi fig. 7*).

Qualora il terreno sia intersecato da ostacoli, fra i quali figuri ad esempio prima del bersaglio un rialzo di terra, in allora come nel caso precedente i proiettili tirati per distanza troppo minore o rimbalzeranno e precederanno al disopra del bersaglio, o si arresteranno quando la scarpa battuta sia più o meno inclinata di 15° a 20° (*vedi fig. 8*).

Ove poi il rialzamento di terreno abbia la scarpa rivolta verso l'avversario più ripida dell'angolo di caduta dei proiettili (almeno di 5°) allora si produce uno *spazio morto*, ossia non battuto (*vedi fig. 9 e 10*).

L'elevazione in questo caso viene a coprire anche una parte dell'avversario e rende così più difficile il puntamento, e diminuisce anche la superficie esposta e quindi la probabilità di colpire.

Contrariamente succede se il terreno dietro al bersaglio si abbassa presentando una scarpa non maggiore dell'inclinazione della traiettoria, giacchè allora lo spazio battuto viene per questa circostanza ad essere aumentato siccome appare dalla ispezione della *fig. 11*.

Però se l'inclinazione che presenta la scarpa del terreno che si abbassa dietro il bersaglio è maggiore (*fig. 12*) dell'angolo di caduta dei proiettili si produrrà uno spazio morto dietro al bersaglio.

Se poi invece il terreno sale dietro al bersaglio, lo spazio battuto sarà diminuito. I rimbalzi faranno un angolo maggiore, oppure i proiettili si conficcheranno nel terreno quando l'inclinazione sia maggiore dei 15° ai 20° (*fig. 13*).

Da questa semplice esposizione, la cui concisione sarà supplita dall'esame delle varie figure relative, consegue che con una direzione di tiro orizzontale la conformazione di terreno più conveniente è quella che corre orizzontalmente fino al bersaglio e dietro questo si abbassa con una pendenza non maggiore dell'angolo di caduta dei proiettili (circa 6° al massimo).

Passando al secondo caso, a quello cioè del terreno in cui il tiro succede dall'alto al basso, si comprenderà facilmente che, se il tiratore sta molto più alto del bersaglio in allora avrà, lo svantaggio di vedere il bersaglio, medesimo raccorciato e di avere un puntamento più incomodo e difficile, siccome appare dalla *fig. 14*.

In questo secondo caso facendo la rassegna delle ipotesi enunciate pel precedente caso col dovuto riguardo alla circostanza dell'inclinazione del terreno, si avranno risultati consimili.

L'avvallamento del terreno corrisponderà al declivio concavo e l'elevazione al convesso.

L'abbassamento o rialzamento del terreno dietro al bersaglio si mostrerà come una maggiore o minore depressione del terreno.

Si conchiuderà perciò che se il tiratore è collocato più in alto del bersaglio, la forma del terreno per lui più favorevole sarà quella di una pendenza continuata il cui angolo dietro il bersaglio *sia maggiore* dell'angolo di caduta del proiettile.

Nel terzo ed ultimo caso infine nel quale il bersa-

glio è più alto del tiratore, ed in cui perciò il tiro succede dal basso all'alto, si possono per analogia applicare le osservazioni dei due casi precedenti colla differenza che per forma di terreno più favorevole dovrà considerarsi quella in cui l'inclinazione dietro il bersaglio *sia minore* dell'angolo di caduta del proiettile.

Per riassumere diremo che la più vantaggiosa forma di terreno sarebbe quella che corre parallela alla direzione del tiro ed orizzontale fino al bersaglio, ed al di là si inclina nel senso della traiettoria con un angolo uguale a quello di caduta del proiettile; al più di 6° col nostro Vetterli.

In qualunque caso un'inclinazione ragguardevole della direzione del tiro ne danneggia l'esattezza.

Dal sin qui detto emerge pure come sia assolutamente da proscriversi il profilo troppo alto in quelle fortificazioni la cui difesa posi specialmente sul fuoco di fucileria, giacchè a questo modo la direzione del tiro riuscirebbe troppo inclinata rispettivamente al terreno.

(Continua).

FILIPPO FONIO
Capitano nei bersaglieri.

NUOVO INDIRIZZO A DARSI

ALLE

ISTRUZIONI DELL'ARTIGLIERIA DI CAMPAGNA

DOPO LA RIDUZIONE DELLA FERMA

L'artiglieria da campagna si trova presentemente nella condizione di dover risolvere una quistione di vitale interesse, la quale sotto ogni aspetto presenta difficoltà più o meno addentellate le une colle altre, ed è tale per conseguenza, che merita la più profonda considerazione.

Lo spirito mutabile del progresso, nel percorrere quel ciclo che avvenimenti imponenti gli determinarono, dava origine a nuovi principii ed a nuove forme secondo le quali si dovette stabilire l'ordinamento dell'esercito nazionale. Ma colle innovazioni, che fu giocoforza introdurre, emersero altresì delle necessità inconciliabili. Così avvenne che la base dei cinque anni di ferma sulla quale poggiava il meccanismo dell'istruzione reggimentale d'un tempo, è radicalmente mutata.

Colla riduzione della ferma a tre anni, risultano:

1° Un forte disaccordo fra la quantità delle istruzioni che si devono impartire ed il tempo concesso per poterle imparar bene ed applicar tutte;

2° Una forte diminuzione nel numero degli uomini anziani (cioè che hanno un servizio maggiore d'un anno) disponibili per le istruzioni;

3° Una minore abilità nel corpo dei graduati, quando appunto si sarebbe dimostrata più stringente la necessità di possederli migliori.

Queste conseguenze sono attualmente, rispetto al lavoro che si consacra all'istruzione, come altrettante resistenze passive, che rendono minimo il lavoro utile d'una macchina.

Per primo rimedio sorse l'idea di aprire uno sfogo maggiore all'attività individuale in tutti quei rami, in cui si credette dovesse questo esistere ancora allo stato latente, ed i nuovi regolamenti e le nuove istruzioni tendono evidentemente già da qualche tempo, mediante un opportuno discentramento in fatto d'istruzioni, a favorire l'accesso a questo spirito fecondatore. Senonchè molte sono in pratica le difficoltà che neutralizzano lo svolgimento di questa idea.

Primieramente, questo lavoro di trasformazione riesce tanto più difficile, quanto più complicate sono le combinazioni che esso disgrega, e si rende tanto meno scorrevole quanto più radicali sono le riforme che seco trascina e urtano principii e regole, che si credono sancite dalla consuetudine e dall'esperienza di molti anni; quindi l'enorme distanza fra la teoria e la pratica.

Secondariamente, nell'addottare un principio largo di conseguenze utilissime, sarebbe stato conveniente d'aprirgli contemporaneamente un campo proporzionato alle sue facoltà espansive, altrimenti egli è come se ad un seme si lasciasse difettare il terreno che lo deve fecondare, o ad una pianta l'aria e la luce. Ora l'esperienza dimostra, che nei nostri reggimenti di artiglieria i fattori che tenderebbero a rendere

massimo il profitto nell'istruzione, s'internano troppo profondamente in tutto il processo generale del servizio e quindi nel comando, perchè un comandante di reggimento non abbia a temere, che abdicando in fatto d'istruzione ad una parte della sua iniziativa, non vengano lesi interessi, vuoi regolamentari, vuoi disciplinari.

Che queste difficoltà debbano venire attribuite al sistema, anzichè alle persone, è facile di riconoscerlo, analizzando il lavoro che ferve in un reggimento di artiglieria. Quivi infatti la quantità degli insegnamenti, la diversa loro applicazione secondo la classe e specialità d'individui che si devono istruire, le esigenze di prescrizioni regolamentari che ne fissano la durata, l'estensione ed il riparto generale, sono tutte condizioni che si devono conciliare colle deficienze accidentali, ma costanti, negli ufficiali, colla necessità per la truppa di servizi indispensabili e dipendenti dalla costituzione organica dei reggimenti, col bisogno d'un riparto consentaneo alle stagioni, ai mezzi disponibili, al servizio corrente. Egli è vero che queste circostanze sono in parte comuni a tutto l'esercito, ma non è men vero che la loro influenza si fa sentire con molto maggiore intensità dove l'istruzione deve attecchire su di un terreno di maggiore estensione e ramificarsi in dettagli più numerosi, complessi ed anche più delicati. Da ciò risulta che la libertà d'azione che si potrebbe concedere ai comandanti delle varie unità per regolare le istruzioni è ben poca; nè potrebbe essere altrimenti, se si considera che fra molta truppa riunita in un solo quartiere, sistemato secondo le attuali prescrizioni regolamentari, un leggiero sviluppo nella libertà d'azione di molte volontà, sia pure solo a pro delle istruzioni puramente di dettaglio, trascina seco ad ogni piè sospinto qualche disposizione, che urta nelle prescrizioni regolamentari d'ordine gene-

rale Ora una libertà d'azione concessa sotto queste influenze non si può chiamare libertà, epperciò sparisce altresì quella responsabilità che ne dovrebbe conseguire. In altra occasione ebbi a notare come al solo comandante di batteria sia possibile di rimediare con vero senno pratico a tanti piccoli inconvenienti, che ripetuti ed agglomerati, risultano poi di grave danno all'istruzione generale della batteria; colla ferma di tre anni questi piccoli inconvenienti si fanno giganti nelle loro conseguenze ed è pertanto essenziale che si rifletta al modo di estirparli radicalmente.

Ad esempio, niuno ignora che un'istruzione eseguita da una batteria in un'ora poco propizia o per la quantità dei servizi che l'orario generale prescrive nel medesimo tempo o per altre cause, dà pochissimo frutto; ebbene, come si rimedia a questo danno quando tutto il sistema funziona così intimamente legato? In qual modo, dove s'arrabbattano riunite anche nel dettaglio del servizio molte batterie in un medesimo quartiere, potrassi evitare di addossare a qualche altra batteria quello inconveniente che si cerca di risparmiare ad una di esse? E se le cavallerizze sono insufficienti, in qual modo si potrà non subire quell'orario speciale, che la ristrettezza dei mezzi impone? Oltre a ciò è egli sempre possibile d'evitare in una sede reggimentale il danno, che la fissazione delle ore per i rapporti successivi, per le distribuzioni, pel versamento d'oggetti e per altri servizi, i quali debbono molte volte assorbire per ore intere un personale, che dovrebbe presenziare istruzioni e teorie importanti, dipenda per lo più da considerazioni di tutt'altra natura, anzichè da quella di non compromettere menomamente l'andamento delle istruzioni? Se poi si considerano tutte le influenze esteriori, che necessariamente devono distogliere l'attenzione di un comandante da tutto quanto

è dettaglio d'istruzione, come ad esempio, il lavoro richiesto dalle esigenze amministrative, che è rilevantissimo per chi voglia strettamente attenersi alle prescrizioni regolamentari, l'assorbimento talvolta di pressochè tutta la sua attività a favore di qualche bisogno urgente del momento, ecc., se si pone ancora sulla bilancia la considerazione, che tutte le suddette sfavorevoli circostanze, in parte comuni a tutte le armi, esercitano però sull'indirizzo delle istruzioni dei reggimenti d'artiglieria la loro influenza deprimente sopra una zona di maggiore vastità, parmi debba risultare evidente, che troppo difficile si rende per un comandante di reggimento di seguire in modo continuo e per conseguenza lucidamente il filo del progresso nelle istruzioni di dettaglio.

Si aggiunga, che quando viene esclusa qualsiasi libertà d'azione, risultano maggiori le perdite dovute allo stato morale delle truppe, perocchè maggiori sono gli attriti nella subordinazione gerarchica, maggiore la confricazione dei caratteri e meno evidenti le perdite dovute all'inesperienza, alla mediocre volontà ed all'inettitudine, confondendosi esse con quelle risultanti da tante altre cause od inevitabili od impercettibili.

L'introduzione infine d'un nuovo materiale, la necessità ineluttabile d'un ammaestramento tattico esteso, oltre alla riduzione della ferma, sono altre circostanze le quali tarpando le ali a qualunque progetto meno che pratico, lasciano emergere vieppiù la necessità d'un rimedio radicale.

Ammessa pertanto la bontà dell'idea d'una responsabilità più equamente ripartita, considerato evidente il danno del sistema ora vigente, nel quale il dettaglio in complesso s'abbranca troppo nei visceri della intima costituzione generale del corpo, la difficoltà sta

ora nell'iniziare poco alla volta, senza esagerazione e senza grettezza, un altro indirizzo, il quale, senza neppure sconvolgere troppo l'ordine attuale, non accordi altresì una libertà che sia soltanto effimera, chè tale essa diverrebbe qualora per le numerose sue dipendenze non rimanesse che allo stato di larva.

L'indirizzo, ch'io credo più conforme allo scopo, è compendiato:

1°) nel ridurre le istruzioni alle sole essenziali, dando il massimo sviluppo a quelle di maggiore importanza in guerra, ed il massimo incremento all'istruzione speciale degli ufficiali;

2°) nel fissare in chiari limiti le attribuzioni e la responsabilità in fatto d'istruzioni ad ogni grado, *dando nello stesso tempo ad ognuno i mezzi morali e materiali per potervi corrispondere.*

Io non delineerò che i contorni di questo lavoro, mentre commissioni apposite dovrebbero studiarne a fondo tutte le particolarità d'esecuzione e conciliarne in dettaglio tutti gli interessi d'opposta natura.

I.

Ognuno riconosce che la direzione pratica e sensata impressa alle istruzioni delle diverse armi va estesa altresì a quelle dell'artiglieria da campagna, dove è necessario che tutte le istruzioni non indispensabili vengano sacrificate a favore di quelle che diventeranno indispensabili in tempo di guerra. La rapidità della mobilitazione non lascierà più per l'avvenire alle batterie il tempo disponibile per preparare e fondere insieme i successivi elementi, che s'incorporano nell'atto della medesima; inoltre le batterie costituendosi nella

mobilitazione su 8 pezzi, richiederanno un numero maggiore di buoni graduati e dovranno possedere in maggior quantità un personale pratico e capace.

Ne emerge che si avrà fin d'ora un utile diretto *abolendo le istruzioni* che non trovano nelle circostanze di guerra la loro ragione d'essere. L'estirpazione di queste erbe parassite, che assorbono un tempo ed un'attività ormai molto preziosi, avrà per risultato di estendere il campo delle istruzioni essenziali ed abbisognevoli d'un maggiore sviluppo. Si aboliscano adunque l'istruzione sulla scherma della baionetta, sulla scuola di sezione a cavallo (pei graduati) e simili. Se quest'abolizione non succederà per prescrizione, o sopravverrà poi in realtà per difetto di tempo nel volere esaurir *bene* l'intero riparto, o, se non sopravviene, avrà per effetto di far consumare tempo e cure a scapito delle istruzioni più importanti, le quali poi imparate superficialmente trascineranno con sè, non solo il grave inconveniente di rendere l'istruzione generale incompleta, ma quello altresì di escludere la via ad ogni miglioramento, lasciando credere alla possibilità di potere con frutto esaurire l'intero riparto annuale.

Esistono poi altre istruzioni d'un interesse che è secondario, perchè tornano proficue solamente in circostanze speciali. Tali sarebbero il servizio e le manopere di forza delle bocche a fuoco da difesa, d'attacco e difesa, da montagna, la costruzione delle batterie d'assedio, la confezione e la costruzione dei rivestimenti, ecc.

Converrà pertanto ponderare, se il tempo che s'impiega ogni anno nell'insegnamento delle medesime ai graduati delle batterie, venga poi compensato dall'utile che se ne ricaverebbe in campagna in un caso che sarà sempre solo *di ripiego*, o piuttosto non torni a

detrimento di una conoscenza completa delle istruzioni, che *solitamente* s'applicheranno in guerra.

Per ultimo non tutte le istruzioni pratiche, relative essenzialmente all'artiglieria da campagna hanno quello sviluppo necessario, perchè esse possano procedere di pari passo col coefficiente d'importanza, che ognuna di esse acquisterà nel momento della loro applicazione in guerra. La necessità d'un ammaestramento tattico speciale e dell'introduzione di alcune altre istruzioni affini basta a provare la verità di questo asserto.

Scrutando quale sia per ogni istruzione questo coefficiente d'importanza, si otterrà:

1° Di spogliare alcune istruzioni di quanto ancora ritengono di superfluo e moralmente e materialmente dannoso (come sarebbe, ad esempio, lo sviluppo molte volte esagerato che si dà *nelle piazze d'armi* alle evoluzioni della scuola di batteria, di brigata e di reggimento, al maneggio della sciabola a cavallo, all'esercizio dei colpi di sciabola, ecc.);

2° Di somministrare norme fisse per la compilazione dei riparti d'istruzione in qualsiasi distaccamento;

3° Di armonizzare in tutta l'artiglieria da campagna l'importanza relativa d'ogni istruzione e quindi l'apprezzamento del grado d'istruzione d'ogni singola unità. Nulla, a mio avviso, è più contrario al senso comune che il dare un'importanza esagerata ad un'istruzione solamente perchè è generalmente trascurata, ed essenzialmente poi quando questa trascuranza deriva dalla poca o nessuna utilità generalmente riconosciuta nella medesima.

Soltanto con un siffatto lavoro coscienzioso e seguendo la norma *d'adattare il numero e lo sviluppo delle istruzioni al tempo disponibile nell'anno*, si potrà riuscire a non sentire gli effetti dannosi della riduzione

della ferma e ad ovviare alla necessità non improbabile di dover separare il servizio e l'istruzione del conducente da quei del servente.

Perchè poi, dopo aver ricostituito il sistema d'istruzione dell'artiglieria da campagna secondo questo indirizzo, non diventi effimero nell'applicazione il vantaggio di guadagnare in profondità d'istruzione quanto si perde in estensione, conviene che il dono dell'insegnamento s'appoggi su d'una istruzione solida e profonda dell'insegnante. Ma colla riduzione della ferma a tre anni, diminuisce naturalmente nei graduati la possibilità di acquistar coll'esperienza quanto manca loro in sapere. Egli è perciò che per poter in minor tempo raccogliere frutti vieppiù abbondanti, bisogna poter fare assegnamento su d'un'istruzione perfetta dell'uffiziale.

L'incremento che tale istituzione ha avuto da qualche tempo è grande; pure, se si riflette quanto sia vasto l'orizzonte che attualmente le cognizioni umane tendono ad invadere, non è da spregiarsi la considerazione, se non sia prudente e savio di applicare relativamente all'indirizzo degli studi degli ufficiali d'artiglieria lo stesso principio che informa lo svolgimento delle cognizioni umane in ogni altro ramo dello scibile, cioè il principio della divisione del lavoro. La separazione delle carriere fra gli ufficiali addetti all'artiglieria da campagna e quelli destinati alle compagnie da piazza ed agli stabilimenti, non è certo una novità, perocchè la vediamo decretata presso altri eserciti. Senza dubbio questa divisione faciliterebbe oltremodo non solo l'innestamento e lo sviluppo dell'ammaestramento tattico, che io reputo per l'artiglieria da campagna di sì grande importanza, ma renderebbe vieppiù facile altresì all'ufficiale di mantenere nel suo ramo la propria coltura all'altezza che si richiede, perchè

egli possa conservare il prestigio di cui abbisogna in ogni circostanza. Non più divagato da servizi di diversa natura, dopo qualche anno di pratica, egli troverebbe tempo maggiore per approfondirsi in tutto quanto lo riguarda. Operando la separazione dopochè l'ufficiale ha subìto qualche anno di esperimento come subalterno, questi troverebbe segnata la via secondo la quale indirizzare ulteriormente i suoi studi, attingendo dalle scienze affini solo quel tanto che gli abbisogna, senza logorarsi in istudi molte volte poco profittevoli a sè stesso e sterili pel servizio. Gli studi rudimentali eseguiti gli forniranno una buona base per non riuscire novizio affatto od inetto a prestare un servizio eccezionale in casi eccezionali. La convinzione che le sue cognizioni potranno tornargli utili ed all'occorrenza anche venir messe alla prova, lo ecciteranno ad applicarsi alle questioni che riflettono la sua specialità. Colla maggiore tensione delle facoltà intellettuali e morali, colla maggior pratica nello stesso servizio, s'aumenterà la perizia d'ogni ufficiale; più facilmente nascerà la reciproca fiducia, quindi naturalmente si svilupperà lo spirito dell'iniziativa e s'aumenterà il coraggio della risponsabilità. Infine colla divisione del lavoro ognuno sarà destinato al posto che le sue attitudini e le sue cognizioni richiedono, nè si potrà dare facilmente il caso che si debbano improvvisare nei casi di mobilitazione dei comandanti d'unità, corpi o stabilimenti che non siano all'altezza del loro mandato.

L'idea poi che l'ufficiale destinato a rimanere nell'artiglieria da campagna debba rinunziare alla serietà dello studio, sfruttando qualità intellettuali forse non comuni, è, a mio avviso, affatto insussistente.

Nello stesso modo col quale « in un raggio di sole « camminano insieme luce, calorico ed affinità chi« mica, il che apre l'intelletto a studi separati e spe-

« ciali nonostante che i nostri occhi non percepiscano « che alcune irradiazioni del triplice movimento vibra- « torie che porta seco questo raggio », così l'ufficiale d'artiglieria novizio può bensì a primo aspetto scorgere solamente nel servizio dell'artiglieria da campagna il materialismo della pratica, ma un momento di riflessione gli farà scoprire in questo materialismo il risultato di quanto la scienza e l'esperienza hanno da lunghi anni maturato. In ogni fatto anche incidentale egli potrà scoprire il filo di studi profondi ed estesi, che potrebbero, sotto tutti gli aspetti, somministrare un pascolo abbondante alla sua attività intellettuale. Ed a chi forse obbietterà: a che serve la scienza se la parte esecutiva è la sola veramente proficua? si potrà rispondere:

È vero che la sola pratica racchiude l'utile diretto, ma non bisogna dimenticare « che le opere più su- « perbe della pratica erano indubbiamente allo stato « d'idea, prima di diventar realtà (1) », e che la pratica sarà tanto più feconda quanto più potrà seguire i dettami della scienza e del raziocinio. Infatti, appunto nella pratica si dimostra essenzialissimo lo studio dell'uomo, della sua natura, del suo progressivo sviluppo fisico-morale; nella vita pratica militare si necessita la conoscenza esatta di tutti i regolamenti e della loro retta interpretazione, e si esige in ogni momento l'applicazione di tutte le istruzioni. Ora se si sceglie a caso una parte qualunque degli uni o delle altre, e dal più minuto dettaglio si ascende allo spirito filosofico che ne informa le regole, od alla scienza che ne discute e compendia i principii, dovunque si troverà

---

(1) *Intelligenz und Moral als Grund lagen moderner Truppen-Ausbildung und moderner Truppen-Führung* von TELLENBACH, Berlin 1871.

tanto seme di lavoro quanto ne può bastare per fecondare delle vite intere di studio.

Che se la memoria è utile in ogni circostanza perocchè « ognuno sa quanto ricorda », lo è tanto più nell'esercizio del comando, dove ogni detto forma il seguito o il principio d'una serie di azioni che costituiscono la vita militare, e se in qualunque altro ramo s'esercita il criterio e l'intelligenza, nel comando queste doti diventano assolutamente indispensabili.

Chi sorvola su queste considerazioni o lascia inerte la sua mente o distoglie il suo spirito d'osservazione da tutto quanto lo circonda, troverà certamente lieve il suo còmpito, perocchè è cosa evidente che ogni studio presenta molti gradi di profondità. Chi poi si limita a quella sola conoscenza superficiale appena sufficiente per far procedere il lavoro, non arrecherà certamente che un misero contingente alla massa comune del profitto. Si comprende come per *costringere* l'ufficiale ad occuparsi almeno superficialmente d'ogni ramo di servizio, si trovi proficuo di farlo passare per successive varie destinazioni, ma questo non potrà succedere che con poco vantaggio del servizio a scapito del quale egli deve per lo più acquistare la propria esperienza. Ben si potrebbe costringerlo invece ad occuparsi seriamente di un solo ramo ponendolo nella circostanza di trattare ripetutamente questioni tecniche o scientifiche riflettenti la sua specialità di servizio. Chi poi non ha seria volontà di occuparsi o difetta dell'intelligenza, vedrà le cose sempre più superficialmente scorrendo diversi servizi che non perdurando in uno solo, coll'inconveniente per giunta che l'ufficiale nel primo caso potrebbe forse acquistare il prestigio di essere un uomo enciclopedico, persuadendosene esso stesso in ragione appunto della superficialità delle sue cognizioni o della debolezza

della sua mente. Se poi venisse incaricato di qualche lavoro si troverebbe solo nel caso di poter discorrere su tutto in generale, ma non di discutere nè di conchiudere su cosa alcuna, necessitandosi poi sempre per decidere il concorso di persone competenti in ogni specialità. Quanto maggior frutto non darebbe una viva intelligenza totalmente dedicata ad uno studio speciale!

Per giudicare infine se sia necessaria tutta la trafila dei vari servizi dell'arma per la soluzione di questioni complesse, basta considerare che queste potrebbero venir sottoposte a commissioni costituite da uomini, ognuno dei quali fosse profondamente competente nel proprio ramo di servizio. Ora essere realmente perito in una specialità non esclude, sibbene richiede anzi, una coltura generale. Ogni apprezzamento parziale porterebbe con viemaggiore fondamento l'impronta del vero, ed allora sarà lieve lavoro per chi presiede di coordinare tutti questi giudizi. Conferendo poi la presidenza a chi è provetto nel ramo che comprende la parte più saliente della questione, si avrà un'arra maggiore che il giudizio complessivo e la decisione finale abbraccino la soluzione sotto il punto di vista più favorevole e conforme allo scopo.

Comunque però si decidano le cose, è sempre indispensabile che l'ufficiale possa supplire in ogni circostanza all'imperizia dei graduati e che inoltre egli si senta forte di questa sua superiorità.

II.

Ad ogni grado della gerarchia militare i regolamenti concedono attribuzioni diverse e un diverso grado di responsabilità intellettuale e materiale. Fra

queste attribuzioni una delle principali è di attendere allo sviluppo completo delle istruzioni annuali. Converrà dunque che i mezzi concessi rispettivamente ad ogni grado per lo svolgimento delle rispettive attribuzioni corrispondano alla quota di lavoro materiale ed intellettuale che da ognuno si esige.

Finchè il riparto d'istruzione con tutto il suo dettaglio viene dettato da una sola volontà, all'infuori di questa non rimane che la responsabilità materiale dell'esecuzione; ma per poco si voglia aprir l'adito all'idea d'una maggiore iniziativa individuale, estendendo in pari tempo i confini della responsabilità, bisognerà, come già più sopra venne detto, che nell'applicazione l'idea trovi, per prender corpo, una via facile e preparata ed un mezzo omogeneo. Pertanto questo lavoro potrà succedere senza scossa nè perturbazione, se la concessione dei mezzi per l'esercizio della volontà (1) procederà di pari passo coll'allargamento della sfera d'azione d'ogni comandante.

L'ideale sarebbe certamente che questo sistema potesse venire iniziato alle sedi dei reggimenti e che perciò anzitutto vi si prestassero i locali; in tale caso ai comandanti dei medesimi incomberebbe essenzialmente di completare l'educazione morale e l'istruzione tattica dei rispettivi ufficiali, impiegando a tal uopo tutti i mezzi ed i vantaggi che perciò potrebbero offrire le sedi. Ma è egli possibile iniziare di botto questo sistema? Siamo noi preparati materialmente e moralmente a questo mutamento radicale?

Egli è un fatto che occorre una discreta forza morale per agir bene con una certa indipendenza. Questa

---

(1) « La volontà è l'energia dell'azione; solo colla volontà si compiono fatti. » TELLENBACH.

forza deriva essenzialmente dalla convenzione di far bene; mancando questa convinzione, facilmente nasce la titubanza e quindi l'incertezza, epperò chi non è sicuro di sè propende a voler dipendere in tutto dal superiore. Per avvezzare pertanto la mente a ragionare, bisogna che l'uomo si trovi nella circostanza di dover agire colla sola guida del suo criterio, e perchè non siano depresse le sue facoltà morali non dev'essere neppure sotto l'incubo continuo d'un rimprovero per ogni menomo sbaglio che potrebbe commettere. I comandanti delle unità, quando hanno dato già prova di poter comandare, bisognerà che imparino a proprie spese a riconoscere col fatto il risultato del loro lavoro. Per contro il superiore dev'essere tanto più garantito dagli abusi del suo inferiore quanto maggiore è la libertà che viene concessa a quest'ultimo. Stando le cose in questi termini, ecco a grandi tratti il processo d'esecuzione che, a parer mio, nello stato attuale delle cose, potrebbe risolvere questo quesito.

Primieramente, provvedere interamente le batterie dei mezzi materiali coi quali dare il massimo sviluppo alle istruzioni di dettaglio.

Secondariamente, assicurare e garantire l'uniforme e buon andamento delle istruzioni con disposizioni speciali.

Fra le attribuzioni dei diversi gradi, tutti i rami che hanno un'azione diretta sui soldati, e quindi in fatto d'istruzione tutto quanto è di dettaglio, devono essere di assoluta dipendenza del comandante di batteria, che ne deve avere perciò la responsabilità diretta, intellettuale e materiale (1). Per evitare i danni dell'in-

(1) « En Prusse les commandants de batterie jouissent d'une ini-« tiative plus grande que celle dévolue aux commandants d'escadrons « ou des compagnies. » LUDINGHAUSEN.

Ormai è universalmente conosciuto che nell'esercito germanico il

trecciarsi delle disposizioni, che concernono il servizio interno con quelle che facilitano il funzionamento delle istruzioni, ogni batteria non dovrebbe essere legata che dalle prescrizioni regolamentari e quindi potere agire sia in fatto d'istruzione che di servizio interno perfettamente come se fosse distaccata. Siccome poi non tutti i quartieri si presterebbero attualmente all'andamento di un servizio così combinato, si renderebbe indispensabile che i distaccamenti per batteria isolata o per brigata si estendessero fino al punto che la suddetta condizione diventasse attuabile; così per ora

---

comandante di batteria ha la responsabilità dell'istruzione completa teorica e pratica della sua batteria; ma quivi tutte le disposizioni di dettaglio sono informate ad un solo indirizzo, seguendo il filo d'una idea, la quale trova nell'estensione dei mezzi posti a sua disposizione la possibilità d'esplicarsi. Il comandante della batteria distribuisce il servizio fra i suoi ufficiali, di cui uno è incaricato dell'istruzione teorica dei sottufficiali, dà lezioni d'equitazione nell'inverno ed insegna in primavera la scuola del condurre e di sezione ai giovani conducenti, un altro, coadiuvato da sottufficiali, impartisce ai nuovi conducenti nell'inverno l'istruzione individuale a cavallo, un terzo, aiutato pure da sottufficiali, provvede all'istruzione a piedi ed a quella del cannone. Ogni ufficiale è di servizio ogni giorno, e tutti e tre gli ufficiali s'alternano come ufficiali di settimana per le riviste alla caserma, scuderie, o per assistere alla riunione giornaliera della batteria (*appel*), il qual servizio è in aggiunta agli altri doveri. In fatto d'amministrazione, il capitano ha quella del vestiario, armamento, bardatura, ecc.; perciò ha una stanza d'uniforme ed un'altra di bardatura (*Montirungkammer, Geschirrakammer*); ha di più la contabilità, ed in unione al suo 1° tenente formano il comitato responsabile (*Kassenkommission*). Non essendovi nè direttore de' conti, nè ufficiale di massa, d'amministrazione, ecc., nè essendo il soldato proprietario dell'uniforme, si scorge che il sistema amministrativo poggia su basi diverse dalle nostre, e quindi non è applicabile ai nostri reggimenti. Nel complesso però quel sistema, a parer mio, armonico in tutte le sue parti, facilita oltremodo il funzionamento delle istruzioni, fissando bene e semplicemente le attribuzioni e la responsabilità d'ogni grado, e concedendo ad ognuno tutti i mezzi di cui abbisogna.

la capacità e la distribuzione dei locali dovrebbero solo influire su questo riparto e comunque le batterie fossero combinate, il processo delle istruzioni dovrebbe potere mantenersi costituito in ugual modo.

Affinchè poi questa libertà nel modo d'agire delle batterie dia dei risultati uniformi, basterebbe suddividere il riparto generale delle istruzioni in periodi o gruppi da esaurirsi ad epoche fisse. In ognuna di queste epoche o ad ogni termine d'istruzione sottoporre ogni singola batteria ad un esperimento del comandante della brigata, il quale da quel momento assumerebbe la responsabilità diretta del suo giudizio.

Al comandante del reggimento spogliato della direzione di tutti i piccoli dettagli dei riparti periodici, ch'egli non può seguire in modo continuo se non per informazioni, rimarrà tempo a dovizia per coltivare ed estendere l'istruzione ne'suoi ufficiali ed ispezionare or questa, or quella batteria o brigata in tutto il dettaglio. Rinvenendo irregolarità, egli non avrà dubbio di sorta in chi ne ha intera la responsabilità intellettuale e materiale, mentre alla sede rimarrebbe pur sempre l'educazione dei volontari, dei maniscalchi, la scuola superiore pei sottufficiali, la batteria deposito, il disbrigo degli affari del consiglio permanente d'amministrazione, ecc. I legami che dovrebbero esistere fra i comandanti di reggimento, brigata e batteria, verrebbero mantenuti per quanto esce dalla sfera d'azione dei comandanti di batteria, con rapporti periodici, con proposte di miglioramenti e facilitazioni nell'esecuzione delle istruzioni e del servizio, mentre la parte esecutiva di qualsiasi disposizione di dettaglio peserebbe sempre tutta sul comandante di batteria. Durante poi due o tre mesi dell'anno si dovrebbe riunire in un poligono o campo d'istruzione l'intero reggimento, sotto il comando diretto del rispettivo

comandante, dove egli avrebbe facile occasione di valutare il suo personale, di *attivarne*, *completarne* ed *uniformarne* l'educazione tattica, morale e militare.

Dopo qualche anno di siffatto esperimento, quando cioè il sistema fosse ben entrato nelle viscere della costituzione intima dei reggimenti ed i locali delle sedi fossero resi adatti al sistema nuovo di servizio, la radunanza periodica di varie batterie nelle sedi non potrebbe arrecare che vantaggi.

È mia ferma opinione, che nello spogliare ogni unità di tutte le difficoltà indirette del servizio, le quali presentemente sfuggono alla responsabilità dei loro comandanti, si ritrovi il mezzo migliore per non rendere illusoria in questi tempi l'istruzione delle batterie. Tolto il servizio indispensabile di settimana, guardia e cucina, tutto il rimanente del personale deve poter intervenire con seguito all'istruzione, mentre ogni comandante parziale avrà tutto l'agio di disporre il servizio perchè questo fatto succeda. Collo slegare ogni batteria dall'osservanza di disposizioni minute, infruttuose per l'istruzione, si eviteranno le dannose conseguenze della moltiplicità degli ordini e delle incumbenze in un dato istante. Col corziorare ogni istruzione con un esperimento speciale si giudicherà sul merito reale della batteria e non su quello più o meno fittizio della frequenza colla quale gli ufficiali si lasciano vedere in quartiere. Colla maggiore iniziativa nel dettaglio, concessa ai comandanti di batteria, emergeranno da se stessi i coefficienti d'importanza che converrà dare per ogni grado alle cognizioni sull'amministrazione e sulle istruzioni, al carattere, all'intelligenza, perocchè qualunque deficienza in una batteria ritroverà la sua origine nello sviluppo disarmonico dato dal comandante alle suddette facoltà nei diversi gradi ed impieghi dei

suoi sottoposti. L'importanza relativa di questi coefficienti dovrà sempre essere tenuta in conto per non correre il rischio di giudicar migliore una batteria soltanto per la maggiore regolarità della sua amministrazione o soltanto per la dottrina del suo comandante, o per altre singole cause. Col tendere a far poggiare la responsabilità sopra un equilibrio stabile fra l'accentramento ed il discentramento, ritenendo il primo nei soli limiti necessari al mantenimento dell'unità d'azione e di comando ed estendendo il secondo fino al punto di dare la massima tensione alle facoltà individuali, si sveglierà quella responsabilità ansiosa, che il sentimento del dovere fa nascere, quando si sa che l'approvazione o la disapprovazione ne possono essere la conseguenza, e queste saranno due stimoli d'un effetto incalcolabile solamente quando chi li subisce saprà di non potere addossare che a sè stesso tutto il merito od il demerito delle sue azioni.

Da questo sentimento deriva gran parte della forza morale che dà vita ed alimento al sacro fuoco dello zelo.

Se infine cogli occhi della mente s'abbraccia il complesso di questo nuovo indirizzo di comando, si scorge come il principio che avvolge e feconda tutto il sistema sia quella dell'esercizio delle forze morali, cioè dell'intelligenza e della volontà.

Quale e quanta importanza si racchiuda nell'educazione di queste facoltà individuali, lo dimostra ogni pagina della storia. Nè bisogna dimenticare che tale educazione deve poggiare sull'educazione del cuore, la quale sola forma il carattere e dà esca al sentimento del dovere. Questo per l'esercito è la vera forza motrice; l'intelligenza e la volontà non ne sono che la potenza. Date la massima tensione a queste forze ed avrete degli eroi; deprimetele o non curatele, e non avrete che dei semplici gregari. Le molle pertanto

dello zelo, del nobile sentire, dell'entusiasmo che l'educazione onesta e colta affinano e le tradizioni e l'amor patrio ritemperano, vanno sempre delicatamente maneggiate e gelosamente conservate. Il superiore nell'esercizio del comando dovrà accordare la necessaria fiducia, ma punire irremissibilmente chi la tradisce o se ne dimostra indegno; non dovrà paralizzare od affaticare inutilmente l'intelligenza dell'inferiore, ma bensì facilitarne l'esplicazione.

Quando il carattere è formato al sentimento del dovere, quando l'intelligenza e la volontà sono educate, la direzione non cessa neppure *quando mancan gli occhi del superiore* (1). Difettando quest'educazione morale, non si agisce più per sentimento di dovere, nel qual caso non può prender radice la sicurezza morale; da questa non può nascere la fiducia, e senza fiducia non v'ha buona direzione possibile.

TANCREDI SALETTA
Maggiore d'artiglieria.

---

(1) TELLENBACH.

PARADOSSI TATTICI

I.

Nulla v'ha senza dubbio di così facile ad essere impressionato, come la pubblica opinione, cui bene spesso il superficiale apprezzamento dei fatti e dei giudizi offrentisi al suo sguardo, fa prendere un indirizzo, che più seria disamina e matura riflessione inducono poi talvolta a mutare. In errori consimili l'opinione pubblica militare, segnatamente circa il miglior modo di combattere, è tanto più facilmente soggetta a cadere, in quanto che gli eventi di guerra, sui quali essa deve formarsi, non succedono in genere con quella frequenza che si esigerebbe perchè le osservazioni e le conseguenti deduzioni si potessero ripetere tanto da renderle sperimentalmente accertate; ed inoltre perchè le molteplici cause determinanti l'andamento e l'esito degli eventi stessi, rendono soprammodo arduo l'assegnare a ciascuna di tali cause la sua giusta parte d'influenza. Ond'è che opera altamente meritoria vuolsi riguardare quella di chi, non piegando ciecamente ad una credenza, quand'anche sostenuta da immensa maggioranza, la sottopone invece ad una critica spassionata e sagace, affine di vagliarne il vero dall'inesatto.

Ora egli è certo che se le deduzioni tattiche tratte concordemente, per cura degli odierni scrittori militari d'ogni nazione, dall' ultima guerra franco-germanica, contenessero alcunchè da rettificare, non poteva il giovevole incarico venir assunto e trattato con acume più sottilmente scrutatore di quello che si rivela nell'autore dell'elaborato articolo inserto in testa alla recente dispensa 8ª di questo periodico. Senonchè nella guisa stessa con cui egli non ha creduto di accettare senza discussione il parere di coloro che lo precedettero su questo terreno, non dubitiamo ci vorrà permettere di disputare in modo analogo sopra i suoi coscienziosi ragionamenti; epperò in difesa dei principii tattici da lui qualificati come *pregiudizi*, tenteremo di combattere i suoi *paradossi* (1), seguendo passo a passo lo stesso ordine da lui tenuto nelle sue argomentazioni.

Prima d'ogni altra cosa però ne sembra necessario di porre bene in chiaro i termini della quistione, ossia di definire il più possibile esattamente che cosa si debba intendere per la *vecchia tattica*, così caldamente propugnata in quell'articolo; e per la *nuova tattica*, che vi è censurata. Rispetto alla prima, dall'insieme dello scritto, appare abbastanza palese trattarsi del modo di combattere dei Franco-Sardi nella campagna del 1859, tattica più che altro modellata su quella del primo impero ed assai poco conforme ai regolamenti d'esercizio allora vigenti. La definizione della seconda conviene ricercarla nel complesso degli studi pubblicati dai maggiori Tellenbach e Scherff e dal capitano Bo-

(1) Intendiamo di dare a questa parola, così spesso impropriamente adoperata, il significato che ne porge il MANNUZZI nel suo *Vocabolario della lingua italiana* (continuazione di quello della Crusca), cioè: « *Proposizione contraria all'opinione comune* ».

guslawski, i più frequentemente citati nell'articolo di cui si discorre.

Ebbene nel 1859, se male non ci apponiamo, ususossi costantemente, come nelle battaglie napoleoniche, di iniziare il combattimento con una catena di cacciatori avanzante in ordine sparso (molto sparso), valendosi all'uopo, spesso ma non sempre, dei battaglioni di fanteria leggera. Arrivavano intanto i reggimenti della prima linea in colonne; e mentre queste si spiegavano in battaglia, le truppe stese sgombravano la fronte e la prima linea cominciava il fuoco; poi nel momento giudicato opportuno, si procedeva all' attacco alla baionetta o in colonna o in battaglia, secondo il terreno. La scuola moderna prussiana, quale la troviamo esposta negli scritti degli ufficiali tedeschi dianzi nominati, non muta sostanzialmente la primitiva catena di cacciatori, sol che invece di ritrarla indietro per lasciar campo al fuoco dei battaglioni spiegati (cosa che in verità non era scevra d'inconvenienti), la mantiene sul posto e la rinfittisce sino ad ottenere con essa, mercè la maggior potenza di fuoco, di cui or ora discorreremo, lo stesso, anzi un migliore effetto che non coi battaglioni spiegati. Non mancano neppure in questa scuola le colonne in ordine chiuso, come sostegno e riserva di quella densa catena; e l'atto risolutivo è compiuto anche qui da attacchi alla baionetta di truppe compatte.

Restringendoci a considerare il battaglione: coll'antico sistema solevasi spiegarne una compagnia, di cui metà in catena e metà in sostegno; rimanendo in ordine contiguo le tre altre compagnie, per la continuazione del combattimento, allorchè i cacciatori si ripiegavano. Secondo le nuove proposte si tratterebbe in massima di stendere a tutta prima una compagnia, in modo non dissimile affatto dal precedente; poi quando

se ne manifesti il bisogno, raddoppiare la catena con una seconda compagnia, entrambe coi rispettivi sostegni; e finalmente far entrare in linea le rimanenti due compagnie compatte, solo all'istante di procedere all'atto risolutivo (1). In fondo in fondo bisogna pur convenire che la differenza non è poi tanto radicale.

Ma forse tale questione, che nel materialismo di una applicazione pratica si presenterebbe a noi sotto l'aspetto poc'anzi accennato, ha potuto, nel campo astratto della teoria, affacciarsi allo scrittore dei *Pregiudizi tattici* da un lato diverso. Egli infatti tende più che ad altro a dimostrare l'inopportunità di stabilire che l'ordine sparso, il quale era una volta « eccezionale ovvero speciale ad alcuni reparti », si eriga ora come ad « ordine normale di combattimento per la fanteria ». La controversia verterebbe allora sul decidere fino a qual punto possa considerarsi *eccezionale* l'impiego dei cacciatori nelle guerre passate; e sino a quale altro lo desiderino *normale* i partigiani della scuola moderna.

Senza rimontare fino ai 200 frombolieri rodiani, che stesi in ordine sparso, lanciando pallottole di piombo contro gli scorridori persiani, protessero la ritirata dei 10.000 di Senofonte, la storia militare di tutte le età ci presenta costantemente l'esempio di truppe leggere combattenti, *mutatis mutandis*, in cacciatori. Ma questa considerazione non s'attaglierebbe al caso nostro, poichè nell'articolo in questione si ammette l'impiego in ordine sparso delle truppe speciali (2). Arrestandoci perciò

(1) Boguslawski (traduzione Osiol), pag. 319.

(2) Non è fuor di luogo il far qui notare come dacchè si riconobbe l'opportunità di tenere i battaglioni scelti, piuttosto come riserva, per l'esecuzione di missioni faticose e difficili, quali sarebbero gli aggiramenti a grandi distanze e simili, è ovvio che si debba affidare ad una equivalente porzione dei battaglioni di linea l'incarico disimpegnato prima dalle truppe leggere.

a considerare più specialmente le campagne napoleoniche, potremmo moltiplicare a talento le citazioni, per provare l'uso costante, talvolta su vasta scala, con risultati spesso decisivi, delle *nuées de tirailleurs* tratte dalle brigate di fanteria (1). Ma per non tediare il lettore con la ripetizione di cose a tutti note, ci limiteremo a domandare all'autore dell'articolo in questione se egli si ricordi di aver assistito ad un fatto d'armi dal 1859 al 1866, od anche semplicemente ad una manovra d'istruzione d'allora in poi, ove non si iniziasse qualunque vero o finto combattimento di fanteria con una catena di cacciatori. Non è quindi infondata l'asserzione che l'ordine sparso fosse *normale* anche prima della guerra 1870-71, dalla quale esso ricevette la definitiva sanzione (2).

Or bene non è difficile dimostrare come la nuova tattica tenda piuttosto a limitare che ad estendere questo impiego dell'ordine sparso, già tanto diffuso in tutte

(1) Il generale RENARD, nelle pregevoli sue *Considérations sur la tactique de l'infanterie en Europe*, riassumendo i principii tattici che regnavano nelle armate imperiali al 1806, scrive (Cap. II, § 6, n. 3): « *Les feux de ligne sont devenus l'exception,et les feux de tirailleurs la règle. Les tirailleurs sont partout; ils accompagnent, soutiennent et protègent tous les mouvements, soit dans les marches, soit sur le champ de bataille* ».

(2) « Partout où nous avons combattu, en Crimée, en Italie, en Afrique, au Mexique, alors même qu'ils n'avaient devant eux que des troupes armées du fusil à canon lisse et à tir lent, les soldats n'ont jamais marché à l'ennemi en ordre serré. On s'est toujours déployé en tirailleurs pour enlever les positions. Nos plus beaux succès ont toujours été remportés par des troupes combattant en ordre dispersé, bien que le règlement officiel, la tactique réglementaire, ne considérât l'action des tirailleurs que comme une action de commencement de combat, et jamais comme une action de fin de lutte destinée à fixer la victoire. — JAYET, *Essai sur la tactique de l'infanterie* ». (Paris, Tanera, 1873).

le guerre dei primi 70 anni del presente secolo. Nello scritto, intorno a cui discutiamo, trovasi già fatto il calcolo della forza, che i sostenitori di quel modo di combattere propongono di stendere normalmente in cacciatori; e v'è constatato trattarsi niente più del 13 per cento della prima linea di fanteria, dovendo tutto il rimanente di quest' arma essere tenuto in ordine denso (pag. 214). Applicando simile proporzione ad una divisione attiva dell'esercito italiano, avente come di consueto due reggimenti in prima linea, questa risulterà (supponendo le compagnie di 200 uomini) della forza di 4800 uomini. Il 13 per cento di tale forza riducendosi a 624, non avrebbero a stendersi in cacciatori che tre compagnie; mentre col sistema antico se ne sarebbero forse stese sei. Questo confronto ci dispensa da ulteriori commenti.

Ciò premesso, relativamente al concetto generale di quell'articolo, passiamo ad esaminare partitamente gli argomenti, coi quali vi si cerca di oppugnare « la necessità dell'ordine rado come ordine normale di combattimento ». Anzitutto siamo ben lontani dall'ammettere che sia molto nota l'origine dell'idea di adottare l'ordine sparso, di fronte ad un'arma avente maggior potenza di fuoco; tanto meno poi che simile idea « pre- « sentata dapprima come questione da essere discussa » siasi cambiata « con una rapidità, che non è nella « natura di qualunque perfezionamento e, oseremmo « dire, con sorpresa stessa dei primi propugnatori in « un principio assoluto ». Per dimostrare l'inesattezza di una simile asserzione, ci basterà trascrivere in nota alcuni brani d'un libro, forse oggigiorno già da molti dimenticato, ma non per questo meno interessante, pubblicato nel 1853 da un generale francese, non ammaestrato da alcuna campagna posteriore alle napo-

leoniche, inventore nel 1842 di un fucile a retrocarica e talmente persuaso dell'inevitabile prossima adozione di un'arma consimile, che dettò sin d'allora le mutazioni tattiche cui, in seguito a ciò, avrebbe dovuto andar soggetto il modo di combattere delle tre armi. Molte delle sue previsioni si sono avverate, alcune poche nò; ma quelle riguardanti la nostra polemica si verificarono con una precisione tale, che scorrendo quelle pagine si è tentati di ricorrere al frontispizio per accertarne la data (1).

Sono dunque vent'anni che si agita nel campo mi

(1) Général baron Rémond — *Tactique appropriée au perfectionnement des armes à feu portatives* (Paris, Dumaine 1853). — « Mais les progrès du tir seront tels dorénavant, lorsqu'on multipliera les feux avec le mode de charger par la culasse, qu'un feu de file nourri, à portée de but en blanc, équivaudra à la rafle d'une forte batterie en balayant instantanément le point décisif du combat; et sera préférable à une charge à la baïonette (*pag.* 59). — Un traité de tactique qui ferait abstraction de ce progrès me ferait l'effet de ces statues des sculpteurs grecs auxquelles il manque plusieurs membres (*pag.*79).— Dorénavant une ligne de tirailleurs armés de carabines, précédera une ligne sur trois ou quatre rangs, et paralysera tellement les feux des batteries que cette seconde ligne et même une troisième pourront rester formées en colonne par bataillon en masse impunément (*pag.*146). — En effet, les tirailleurs seuls, s'ils emploient les fusils à bascule, tireront et chargeront couchés à plat ventre ou derrière de petits accidents de terrain, tandis que les cannoniers ne peuvent tirer que debout, et les tirailleurs joueront un si grand rôle, que loin que la défensive fasse rester le siens derrière ses pièces, elle les fera aussi passer devant et de côté, dût-elle, en partie, masquer ses batteries (*pag.* 280). — Je crois donc que ce que l'adversaire a de mieux à faire est d'opposer tirailleurs à tirailleurs (*pag.* 284). — Leur système (Guibert et de Vaux) était de diriger les colonnes composées de 1 bataillon, chacune sur le saillant d'un bastion, et de remplir l'intervalle de tirailleurs..... Mais nous croyons qu'il faut avant tout jeter une fourmillière de tirailleurs à plat ventre, tirant surtout sur les cannoniers, particulièrement au saillant, avant de faire arriver les colonnes aussi près que le décrit Guibert » (*pag.* 440).

litare la questione d'una tattica appropriata alle armi che si caricano dalla culatta; e le induzioni teoriche del più antico forse tra i proponenti di simili armi da guerra, non hanno tardato a ricevere una luminosa conferma dalle susseguenti campagne prussiane. Infatti non appena quel fucile ad ago, tenuto in così poco pregio dagli altri eserciti, da taluno qualificato come un ninnolo di Norimberga, ebbe fatto in grande le sue prime prove, fu per ogni dove un febbrile riscuotersi, nè si ebbe quiete finchè tutta la fanteria non fu armata a retrocarica; e contemporaneamente studiossi se e quali modificazioni la tattica avrebbe dovuto subire per adattarsi a questo nuovo strumento di distruzione. Nè i risultati di tali studi, anche allora in gran parte tuttavia teorici, furono dissimili da quelli del generale Rémond, come si può scorgere dai molti opuscoli che, in Francia specialmente, videro la luce dopo il 1866, prima del 1870. Ne citeremo uno solo (1),

(1) M. Maldan. — *Conférence sur l'armement nouveau.* — (Paris, Dumaine, 1869). « Avec l'arme à tir rapide, une ligne de tirailleurs exercés et bien conduits, peut, dans maintes circonstances, suffire à arrêter l'ennemi et souvent même, par son feu, à le déloger des positions qu'il occupe. — La guerre de tirailleurs tend à devenir le mode d'action normal de l'infanterie; plus que toute autre, elle permet d'utiliser tous le accidents du terrain, les abris qu'offrent un arbre, une pierre, un fossé; et répond parfaitement au but que l'on se propose, celui de frapper l'ennemi en s'exposant le moins possible. — Napoléon préconisait l'emploi des tirailleurs comme moyen principal d'attaque. « Dans une journée importante (dit-il dans ses *Mémoires*), une ligne de bataille toute entière passe aux tirailleurs, quelquefois même deux fois ». — Avec l'armement actuel, les tirailleurs ont une action bien plus grande contre l'ennemi, et ils protégent bien plus efficacement les troupes de soutien et de réserve que du temps de Napoléon; aussi doit-on habituer le plus possible les soldats à cette manière de combattre qui à ses règles parfaitement définies, et qui, grâce à la puissance des armes nouvelles, doit être aujourd'hui une des formations de la tactique élémentaire les plus usuelles et les plus efficaces ».

nella lusinga che dal sin qui detto appaia sufficientemente dimostrato come la così detta *nuova tattica prussiana* non sia al postutto nè molto *nuova*, nè esclusivamente *prussiana*. I Francesi si contentarono di preconizzarla e si astennero dal farne uso; i Prussiani, riservandosi forse di parlarne a lungo dopo la vittoria, s'affrettarono a porla in esecuzione, e con che successo!

II.

Entrando ora nel campo delle disquisizioni, leggiamo nell'articolo controverso che la proclamazione del nuovo principio, di fare cioè combattere la fanteria in cacciatori, ha per punto di partenza « la rapidità del tiro del fucile a retrocarica »; per deduzione « l'impossibilità di resistenza per parte d'una truppa in ordine contiguo »; e per corollario « la necessità dell'ordine sparso quale modo normale di combattere ».

Ad oppugnare tale ragionamento, il nostro avversario accumula un'ingente quantità di dati atti a provare, secondo lui, la non cresciuta potenza del fuoco per opera del fucile a retrocarica; cominciando dall'asserire che nella campagna del 1864 contro la Danimarca non emerse punto la maggior efficacia del fucile prussiano; ed in appoggio a questa asserzione cita in nota non avere il Le Comte fatto cenno di quel coefficiente di vittoria; soggiungendo ancora che se l'azione del fucile ad ago fosse stata così grande, come la si volle dopo il 1866, non sarebbe sfuggita all'alleata della Prussia, sua nemica due anni dopo. Ri-

sponderemo anzitutto che di tanti storici militari moderni, non è certamente il Le Comte quello i cui apprezzamenti possano venir accettati come base indiscutibile d'un ragionamento; e quanto all'altra osservazione, citeremo a nostra volta un brano dell'opera sulla tattica del re Carlo di Svezia, dalla quale apparirebbe come il merito del fucile ad ago fosse bensì riconosciuto, ma per circostanze speciali a quella guerra ed essenzialmente perchè i Danesi in aperta campagna presentavansi su *linee sottili e molto estese*, la rapidità di tiro, che forma il valore precipuo del fucile a retrocarica, rimanesse allora meno apprezzata di quanto lo fu nel 1866 (1).

---

(1) « Il était réservé à la dernière guerre de Danemark d'appeler une attention plus spéciale sur les avantages du système de la charge par la culasse; mais, vu la manière dont toute cette guerre fut conduite, ce fut plutôt au point de vue de l'influence de ce système sur le moral de l'adversaire, qu'à celui de ses effets destructeurs. On ne vit pas des masses nombreuses et serrées se livrer des batailles dignes de ce nom; et par suite de la stratégie toute défensive des Danois, leurs troupes, placées dans des retranchements ou derrière des lignes fortifiées, eurent beaucoup plus à souffrir du feu des cannons rayés que de celui de la mousqueterie. Dans les quelques occasions où l'on se battit en rase campagne, les forces danoises perdirent peu de monde, formées qu'elles étaient à l'ordinaire sur des *lignes minces et fort étendues* ».

Parlando quindi della successiva guerra del 1866, dove questa rapidità di tiro ebbe campo a manifestarsi, aggiunge: « Les pertes des troupes autrichiennes ne furent pas dues à la précision supérieure, à de longues distances, du tir des soldats du roi Guillaume Ier; mais à la rapidité d'un feu qui couvrait de projectiles une masse au milieu de laquelle chaque coup tuait ou blessait son homme. Les attaques des Autrichiens, toutes vigoureuses qu'elles étaient, ne réussissaient que rarement. La longue portée des fusils à aiguille ne les empêchait pas de marcher en avant; mais ils étaient à chaque fois arrêtés par le feu rapide, désastreux à une faible distance, de l'infanterie prussienne qui les attendait immobile et calme ».

Che neanche questa guerra abbia dimostrato doversi i successi prussiani attribuire esclusivamente al fucile ad ago; e che nella successiva del 1870-71, il vinto fosse precisamente chi possedeva l'arma migliore, sono due considerazioni, le quali, secondo il nostro modo di vedere, non infirmano l'asserto che la maggiore intensità di fuoco esiga ordini più radi di combattimento. E ne sembra persuaso lo stesso autore dell'articolo, poichè cerca tosto di convalidare il suo ragionamento con istabilire i due soli modi, nei quali, a detta di lui, può manifestarsi in guerra l'azione della rapidità di tiro, cioè: « *a*) che il primo muni-« zionamento della fanteria sia proporzionato alla cre-« sciuta possibilità di consumo di cartucce; *b*) che l'in-« tensità dei tiri utili del nuovo fucile sia tale da de-« cidere dello scontro in tempo minore ».

Anche in questi due punti fondamentali di partenza ci sembra siasi infiltrata qualche inesattezza, che merita di essere delucidata. Il primo munizionamento della fanteria dev'essere proporzionato non già alla possibilità di consumo, bensì alla media di colpi che si ritiene possano essere sparati da ogni singolo individuo; e ciò spiega come la Prussia, sapendo di poter contare sul risparmio di cartucce, che la calma dei suoi soldati e l'accurata istruzione loro impartita rendeva pressochè assicurato, non siasi con ardore eguale a quello di altre nazioni preoccupata di migliorare il sistema già da essa posseduto per il rifornimento delle munizioni. Ma ciò che l'autore sembra aver dimenticato si è che questa potenza trasportava, prima ancora del 1870, sul carreggio reggimentale della fanteria 4550 cartucce per ogni compagnia di granatieri e di moschettieri; che inoltre aveva 1 carro da munizioni a 6 cavalli con 18,000 cartucce presso ogni battaglione di fucilieri; e finalmente 4 carrette da munizioni a 2

cavalli (cioè una per compagnia), con 7840 cartucce ciascuna, presso ogni battaglione di cacciatori (1); locchè dava 20 altri colpi a ciascun soldato, oltre gli 80 che portava indosso, senza ricorrere ai parchi di riserva. Dopo l'esperienza dell'ultima campagna, si lesse su vari giornali che a Berlino si agitava la questione di sostituire presso i battaglioni fucilieri il pesante carro da munizioni con quattro carrette analoghe a quelle dei cacciatori. Da ultimo, per informazioni particolari, consterebbe a chi scrive come di questa sostituzione si dovrebbe fare esperimento alle prossime grandi manovre autunnali, come pure che già si distribuì a tre soldati per compagnia un certo numero di sacchi in tela, destinati a ritirare le munizioni dalle carrette e portarle ai combattenti.

Ci sembra adunque ingiustificata la conclusione tratta dagli argomenti testè confutati, vale a dire che « la « rapidità di tiro del fucile a retrocarica non è rappre- « sentata sul campo di battaglia che tutt'al più da 4/15 « del suo valore ». E valga il vero: il valore della rapidità di tiro non è da desumersi dal poco cresciuto numero dei colpi che spara effettivamente un soldato nel corso d'una giornata campale, bensì da quello *stragrande che getta sopra un dato punto ed in un dato momento una frazione di truppa* (2). Questo è ciò che costituisce il massimo pregio della retrocarica, che ne aumenta da 1 a 5 l'efficacia, che obbliga ad adottare ordini tattici capaci di neutralizzare effetti così micidiali.

---

(1) Ludinghausen — *Organisation und Dienst*, ecc. § 153.

(2) Non si ha che a scorrere tutte quante le relazioni e le storie, ufficiali o no, delle campagne prussiane 1866 e 1870-71, per leggervi ad ogni più sospinto la descrizione degli effetti fulminanti operati dai fucili a retrocarica, allorchè, *nell'istante decisivo della resistenza*, si metteva in opera quella contestata efficacia della rapidità di tiro.

Prosegue l'articolo ponendo sotto forma interrogativa la proposizione *b*) e sostiene esser chiaro ed evidente, come per rispondervi affermativamente: « bisognerebbe « che l'esperienza avesse dimostrato che le battaglie « del 1870-71 sieno state più presto decise, ovvero « più micidiali di quelle anteriori all' impiego gene- « rale delle armi a retrocarica ». A noi sembra invece non essere l'intensità dei tiri utili (che già abbiamo osservato non essere costante, ma speciale ad alcuni momenti) quella che decide in maggiore o minor tempo dell'esito d'una battaglia o che la renda più o meno micidiale, ma piuttosto l'arditezza dell'attaccante e la resistenza del difensore. Infatti, se una delle due parti cede dopo aver subìto perdite, a cagion d'esempio, di 1 su 10, la decisione sarà in genere più presto ottenuta ed i caduti saranno evidentemente in minor numero, che nel caso d'una truppa, la quale non si dia vinta se non quando abbia sofferto 1 : 5 od 1 : 4 di perdite. Il voler dunque giudicare dell'efficacia d'un fucile dalla durata dei combattimenti non ci parrebbe un argomento calzante.

Viene in seguito quello delle perdite; e su ciò l'autore dei *Pregiudizi tattici* crede di poter stabilire confronti fra la campagna del 1870-71 e quella del 1859. Benchè non ci riesca di trovare il menomo punto di rassomiglianza fra le battaglie di queste due guerre, tuttavia non avremmo difficoltà ad accettare il confronto, se non vedessimo come appetto alle perdite toccate dai tre eserciti belligeranti nel 1859, si vogliono presentare al paragone quelle relative al 1870-71 della sola parte prussiana, della parte cioè che conseguì costantemente la vittoria, della parte infine che, non appena s'avvide degli effetti micidiali del *chassepot* sugli ordini densi, seppe tosto adottare una tattica atta ad evitarli. È vero che non si tarda a portare in campo altre cifre con-

tenenti la proporzione per cento di alcune perdite complessive austro-franco-sarde nel 1859 e di alcune altre franco-tedesche nel 1870, ma neppur queste soddisfano alle volute condizioni di analogia perchè il loro confronto possa costituire un valido argomento in favore delle idee propugnate, giacchè converrebbe scernere quali truppe abbiano seguìto una tattica capace di scemare le perdite e quali no, trascurare le prime e tener conto soltanto delle seconde (1).

E poi perchè il nostro autore, fra tante citazioni e tanti confronti, non ha egli stabilito il menomo paragone tra le perdite prussiane e le austriache nel 1866, che pure avrebbe dovuto sembrargli il più calzante a provare il suo asserto? — Evidentemente siffatto paragone tornava a di lui sfavore; difatti il generale Cosenz ha calcolato che le seconde sono quasi *due volte e tre decimi* più forti delle prime; soggiungendo: « non vi ha dubbio che questo debbesi alla rapidità del tiro del fucile ad ago dei prussiani » (*Note sulla storia della campagna 1866*, pag. 137). Nè ci si obbietti esser naturale che i vincitori abbiano meno perdite dei vinti, poichè le così dette vittorie di Pirro non sono tanto rare.

---

(1) Sebbene questi argomenti sulle perdite, dei quali l'autore dell'articolo in discussione forma la base pressochè esclusiva dei suoi ragionamenti, abbiano per noi, come si vedrà in seguito, un valore secondario e poco concludente, servendo essi a dimostrare nulla più che la forza di resistenza opposta da una truppa; tuttavia non vogliamo ommettere di contrapporre, alle cifre da lui prese ad esame, quelle che si leggono nel pregevole lavoro: *Note raccolte durante una rapida escursione in Alsazia e Lorena e a Sédan*. L'egregio generale, che modestamente celato sotto le iniziali E. C. dettò quelle *Note*, afferma che alla battaglia di Mars-la-Tour i Francesi subirono il 19,8 per 100 di perdite (V. *Rivista militare*. aprile, pag. 87), quasi il doppio cioè del *percento* dato dall'articolo controverso per le battaglie di Magenta e Solferino.

Ma quand'anche fosse provato il contrario, cosa impossibile, quand'anche tutti i confronti di perdite *complessive* fra battaglie combattute con fucili ad avancarica ed a retrocarica dessero ragione allo scrittore dei *pregiudizi*, crederebbesi con ciò di dimostrare che il fuoco del fucile a retrocarica non possegga alcuna maggiore intensità di quello ad avancarica? No davvero; non si proverebbe altro se non che al di fuori di maggiore o minor potenza distruttrice nelle armi, v'ha un limite massimo nelle perdite, toccato il quale ogni qualsiasi truppa o si ritira o depone le armi (1). È ormai notorio che dalle più antiche guerre, combattute colle armi meno efficaci, fino al giorno d'oggi, la proporzione media fra il numero dei caduti sul campo di battaglia e quello dei combattenti ha subìto qualche fluttuazione, ma così a un dipresso si è mantenuta abbastanza costante.

Coll'aumentarsi dei mezzi d'offesa è naturale che crescano di pari passo quelli di difesa: alle rozze daghe, aste e freccie dei tempi antichi, si contrapposero con sufficiente risultato gli scudi; alla maggior perfezione delle armi bianche nel medio evo si trovò riparo colle armature di ferro; agli effetti gradatamente più sensibili prodotti dal progressivo perfezionarsi delle armi da fuoco si cercò rimedio negli schieramenti man mano sempre più sottili, talchè dal battaglione svizzero

---

(1) « Vi ha per così dire un certo limite sin dove le perdite non « scuotono il morale della truppa, ma oltrepassato il quale accade « il contrario; naturalmente questi limiti sono dipendenti e dallo « spirito militare, dall'abitudine di guerra ed anche molto sovente « per vittorie riportate. Per questo non si è punto verificato, come « generalmente si credeva, che con l'introduzione del fucile rigato « e perfezionato relativamente alle epoche anteriori, le perdite do- « vessero essere molto maggiori ». — ENRICO COSENZ — *Note sulla storia della campagna del 1866* (pag. 138).

del cinquecento, alla linea contigua di Federigo, si osservò un costante diradare degli ordini tattici. Dalla rivoluzione francese in poi si sostituì all'ordine lineare il perpendicolare, affine di meglio coprire le masse destinate a portare il colpo decisivo; oggi finalmente ci vediamo costretti a coprire anche la prima linea. Ma dalla falange greca allo stormo prussiano, per un periodo di 30 secoli, si è sempre osservato che quando una delle due parti aveva sofferto un tanto per cento di perdite era costretta a cedere; e si è appunto per ritardare questo momento doloroso, che i sostenitori dell'ordine sparso cercano il *modo di combattere colle minori perdite possibili.*

Quanto alle battaglie napoleoniche, sulle quali, dopo quelle del 1859, l'autore dell'articolo stabilisce nuovi confronti di perdite, egli sa meglio di noi quanto poca fede meritino a tale riguardo i bollettini *ufficiali* di quell'epoca; basta per convincersene confrontare le cifre di Thiers con quelle delle storie parziali dei generali di Napoleone.

Noi non possiamo, a conferma della immensamente superiore efficacia che la rapidità di tiro, *impiegata al momento opportuno*, dà al fucile a retrocarica, accumulare, ad imitazione del nostro autore, esempi e cifre; attesochè le perdite dei combattenti sieno sempre calcolate a giornata finita e non in distinti periodi del combattimento. Uno tuttavia, altrettanto concludente quanto accertato, ci vien fatto di raccapezzarlo.

I nostri lettori conoscono certamente quel gioiello di *Studio d'analisi tattica sulla battaglia di Nachod*, che il generale Casanova tradusse e fece stampare; ebbene da esso, meglio ancora che dalla relazione ufficiale, possiamo ricavare come il battaglione della estrema avanguardia prussiana (II,37) abbia resistito

da solo, dalle 8 1/2 alle 10 antimeridiane, contro l'attacco della brigata austriaca Hertweck (sette battaglioni) mercè il suo *fuoco efficace* (1); dando tempo così al grosso dell'avanguardia ed alle rimanenti truppe di avanzare e di spiegarsi. Le perdite di quella brigata, che non fu più affatto impegnata in quel giorno, ascendono, secondo il rapporto ufficiale, a 15 ufficiali e 142 di truppa morti, 18 e 250 feriti, 1 e 152 prigionieri feriti; totale 34 ufficiali e 544 di truppa tra morti e feriti, senza contare i prigionieri non feriti (41) ed i dispersi (102), dei quali ultimi è certo che una buona parte si può ritenere come morta. Calcolando i battaglioni austriaci a 700 combattenti, media risultante dalle tabelle della relazione ufficiale, la brigata Hertweck avrebbe contato 4900 uomini al fuoco; epperò le sarebbe stato posto fuori di combattimento da 1/8 ad 1/9 della sua forza, in un'ora e mezzo soltanto, per opera di un solo battaglione armato a retrocarica; giacchè trovasi esplicitamente asserito che la batteria formante parte eziandio dell'estrema avanguardia, usò i suoi fuochi esclusivamente contro l'artiglieria austriaca.

Un'altra prova *matematica* della maggior efficacia

---

(1) « Il primo attacco della brigata nemica fu arrestato dal solo « *fuoco dei cacciatori* » (vale a dire tutto al più da due mezze compagnie!); « ed allorchè essa subito dopo si avanzò per l'attacco principale, sul fronte, con otto colonne di divisioni seguite da vicino « da tre masse di battaglioni, e sul fianco sinistro con un battaglione, « il battaglione prussiano non si lasciò imporre nè dalla forza, nè « dal grave pericolo che lo minacciava. Sul fronte il nemico fu ri- « cevuto dal *fuoco accelerato* dei tiratori, da piccole salve dei so- « stegni e finalmente dal fuoco collettivo dei due mezzi battaglioni « spiegatisi in linea; fuoco che, *a così piccola distanza*, *riuscì di* « *tanta efficacia* da costringere il nemico a ritirarsi —. *Studio di analisi tattica sulla battaglia di Nachod.* (Traduzione Casanova, pag. 40).

del fucile caricantesi dalla culatta, di fronte a quello caricantesi dalla bocca, la troviamo nel Ploennies (*Die deutsche Gewehrfrage*) ove sono confrontate le proporzioni per cento delle perdite sì prussiane che austriache nel 1866, secondochè sono da ascriversi alla fucileria, all'artiglieria ed alle armi bianche; ed ivi si asserisce che i caduti prussiani, per effetto della fucileria nemica (avancarica), stanno in proporzione del 79 0/0 sul totale delle loro perdite; mentre quelli austriaci, colpiti dal fucile ad ago, ne rappresentano dalla lor parte il 90 0/0.

Con ciò adunque saremmo tratti a credere che nè per deduzione nè per analisi dei fatti resti provato, che la celerità del tiro sia « un fattore di vittoria se- « condario e di un valore talmente piccolo, che i dati « dell'esperienza, di cui siamo finora in possesso, ci « dicono trascurabile ». Lo abbiamo già detto, ma non sapremmo ripeterlo abbastanza, questa celerità di tiro non va considerata sull'insieme delle battaglie, ma solo al momento dell'atto risolutivo, al momento cioè in cui anticamente una truppa attaccante, quando aveva subìto una scarica, sapeva di avere un certo numero di secondi per avanzare al sicuro, oppure, se marciava contro un fuoco di fila, poteva in certo qual modo calcolare il numero di palle che le verrebbero lanciate contro; mentre ora le scariche simultanee si succedono con una rapidità vertiginosa ed il fuoco a volontà anche di piccoli reparti produce acusticamente la sensazione d'un gigantesco rullo di tamburo (1).

---

(1) Chi scrive non ha potuto farsene che un' incompleta e ristrettissima idea, di contro ai *remington* dei pontificii, sotto le mura di Roma, nel 1870; ciò nullameno la tempesta di proiettili che in

L'autore stesso dei *Pregiudizi tattici* appare così sorpreso da quella paradossale proposizione, cui i suoi ragionamenti, logici e stringenti bensì, ma partenti da premesse non molto esatte, lo hanno condotto, da sentire la necessità di aggiungere una nota, che a tutta prima sembra inoppugnabile, ma che meglio ponderata si risente anch'essa dell'errore originale di considerare l'effetto del fucile a retrocarica sul complesso della campagna. L'autore prevede che gli si possa obbiettare come le perdite, ch'ei si è sforzato di dimostrare minori, avvenute nella campagna 1870-71, debbano appunto attribuirsi alla diversità del modo di combattere; e risponde: « In questo caso ognuno vede come la « premessa delle perdite maggiori perderebbe tutto il « suo valore, limitandosi essa ad un'ipotesi che i fatti « non hanno potuto provare ». Usciamo un momento dalle astrazioni teoriche e poniamo un esempio pratico: un comandante di battaglione, reggimento, brigata, poco importa la forza, ignaro ancora o non curante degli effetti del fucile a retrocarica, procede ad un attacco coi principii della vecchia tattica, vale a dire che leggermente mascherato dal sottilissimo velo di cacciatori, da cui si fa precedere, stende la sua brava linea di battaglia, fa sgombrare la fronte e cominciare il fuoco. Questa prima linea, schierata in bell'ordine di fronte al nemico, viene orribilmente decimata dalla fitta catena degli opposti cacciatori, ben rimpiattati e nascosti; egli allora si persuade esser meglio seguire i principii nella nuova tattica: stende una novella catena, che utilizza convenientemente i ripari del terreno; la fa rinforzare, la incalza coi sostegni, la spinge sul

---

pochi secondi cadde sulla strettissima zona di terreno fra le cinte delle ville suburbane, entro le quali s'erano condotte al coperto le colonne d'attacco, e la famosa breccia, fu qualche cosa di prodigioso.

nemico, accerchia ed attacca questo sui fianchi e lo sconfigge. Alla sera od all'indomani si contano le perdite, e malgrado le fortissime subìte dalle frazioni impiegate nel primo periodo della battaglia, secondo la scuola antica, tirando la media complessivamente con le altre pochissimo sensibili delle frazioni che hanno combattuto alla moderna, si trova che questa media è inferiore a quella delle perdite dei Russi alla Moskowa. Se ne dovrà concludere che la più micidiale potenza del fucile a retrocarica è una mera *ipotesi?* che la tattica nuova è un'*utopia?* — Or bene dalle concordi narrazioni degli scrittori tedeschi risulta che su per giù qualche cosa di simile si verificò presso i loro battaglioni nel 1870: colpiti a 1200 metri dalla fucileria francese, grandinati di proiettili a 800, mietuti a distanze minori, i singoli comandanti compresero tosto che bisognava mutare tattica e la mutarono (1). Le prime straordinarie perdite d'ogni reparto, che affrontò per la prima volta il *chassepot*, si mescolarono con quelle di gran lunga minori avvenute nel seguito del combattimento; e ne risultò una media generale, sia pure, inferiore a quella delle più sanguinose battaglie napoleoniche. Che cosa ciò prova? Precisamente il contrario di quanto vorrebbe il nostro autore, vale a dire essere diventato oggidì strettamente. urgentemente necessario di adottare forme di combattimento più sciolte e meglio adatte a giovarsi dei ripari del terreno.

È molto interessante la dimostrazione algebrica, che

(1) « L'esperienza ha dimostrato come l'impiego delle colonne serrate « di battaglione, in terreno scoperto e battuto dal fuoco nemico, sia « cagione di *perdite enormi*. Per contro si fece con profitto un uso « estesissimo delle colonne di compagnia e di fitte linee di *tirailleurs* ». (Ordine di gabinetto dell'imperatore Guglielmo, in data 4 luglio 1872).

leggiamo in quell'articolo sugli effetti del rinculo; ed essa prova con quanta scrupolosità e convinzione l'autore siasi accinto all'opera. Ma quando i suoi lettori ricorderanno che l'effetto del rinculo corrisponde in potenza alla caduta d'un grave, di peso uguale al fucile, dall'altezza di 26 centimetri; quando sapranno che i tiratori al bersaglio di Brescia non sparano più di 80 colpi al giorno (1), non crediamo rimarranno da ciò convinti che una colonna marciante all'attacco d'una posizione ben guardata, non riceva ora in un batter d'occhio un numero immensamente maggiore di proiettili che non pel passato.

Alla conclusione pertanto, cui giunge lo scrittore dei *Pregiudizi tattici* nella prima parte del suo studio, cioè che « *la celerità di tiro influisce in proporzioni picciolissime sul consumo di cartuccie e molto meno sulle perdite,* » ci permettiamo semplicemente di aggiungere: *semprechè i soldati siano istruiti a dovere nel non sprecare le munizioni e nel coprirsi dietro i ripari del terreno.* Ossia riepilogando, ci sembra di poter affermare che i dati statistici e di fatto addotti nell'articolo controverso per combattere la nuova tattica non sono che un portato della medesima; e si ritorcono perciò contro l'autore di esso.

III.

Apresi la seconda parte dell'articolo osservando come i sostenitori dell'ordine sparso, oltre la princi-

(1) Potremmo contrapporre che alla società del tiro a segno di Torino, abbiamo veduto più d'un tiratore oltrepassare il numero di 100 colpi in un giorno, senza ricorrere nè alle fasciature nè ai bagni locali alla spalla.

pale considerazione della rapidità di tiro del fucile a retrocarica, invochino eziandio la cresciuta potenza del fuoco tanto di fanteria — quanto d'artiglieria — come pure lo sparpagliamento istintivo delle truppe al fuoco — e poi soggiunge: « Giudicando in modo assoluto, la verità di queste tre considerazioni non « crediamo possa contestarsi ».

Quanto al valore relativo, in cui egli tenta di circoscrivere i primi due fattori, appoggiandosi all'esempio del 1859, dove i vinti possedevano un fucile migliore dei vincitori, e questi un cannone superiore a quello degli altri, ci limiteremo a tradurre da una recentissima e molto preziosa pubblicazione tedesca (1) la spiegazione di questo fatto. — « Gli Austriaci erano « armati con un fucile assolutamente migliore di quello « dei Francesi, i quali per contro erano provveduti di « cannoni rigati; epperò l'imperatore Napoleone III, « cui non si potrebbe negare avvedutezza militare, « aveva raccomandato alle sue truppe l'attacco alla « baionetta..... Avvalendosi diligentemente dei ripari « che offriva il terreno, i Francesi accostavansi al ne- « mico, tanto da evitare che si manifestassero troppo « sensibilmente i difetti del loro fucile, alla poca pre- « cisione del quale supplivano con numerosi stormi « di cacciatori, per lanciarsi poi in colonne, a dire il « vero alquanto sconnesse, contro il nemico, il quale « consumava il suo fuoco di più fermo. Questo modo « di combattere era grandemente favorito dagli acci-

(1) *Ueber den Einfluss der Feuerwaffen auf der Taktik. — Historich-kritische Untersuchungen, von einem höheren Offizier.* (Berlino 1873). — Ottimo libro che riempie una vera lacuna nella storia della tattica, trattando con molta elevatezza di vedute e con critica sobria e spassionata della tattica usata nelle guerre di Crimea, d'Italia (1859 e 1866) e di Boemia.

« denti del terreno; e quando, per essere questo sco-
« perto, l'impeto dei Francesi arrestavasi di fronte al
« fuoco nemico, facevasi avanzare l'artiglieria ».

Parrebbe dunque che all'impiego di un acconcio sistema di combattere della fanteria franco-sarda (accostantesi un po' alla tattica moderna) e non già alla insensibile efficacia della rigatura e della diminuzione di calibro nei fucili austriaci, debbansi attribuire, sotto l'aspetto tattico, le sconfitte da questi toccate nel 1859. Ed invero gli stessi Austriaci, edotti dall'esperienza di quella campagna, s'affrettarono a mutare il loro sistema arretrato di combattere, adottando nel 1863 un nuovo regolamento d'esercizio, in cui veniva fatta una più larga parte all'ordine sparso. — Ma nel 1866 di fronte non solo al fucile ad ago, ma altresì ad un più accurato e generale impiego di cacciatori dalla parte prussiana, il progresso tattico compiuto dagli Austriaci si dimostrò insufficiente (1).

Or dunque se si dimostrò necessaria l'adozione di un provvido sistema di combattere atto a paralizzare i più micidiali effetti delle nuove armi, risulterebbe alquanto

---

(1) Traduciamo a questo proposito un altro brano dell'opera citata nella pagina precedente. — « Non fu solo la superiorità del fucile « ad ago che produsse i successi delle armi prussiane in Boemia, ma « sopratutto il modo di combattere della fanteria prussiana, la quale, « anche con un fucile ad avancarica, quale avevano ancora gli Austriaci « avrebbe pur sempre fatto valere, se non in modo così brillante, la sua « superiorità ». — E poco oltre: « Allorquando era mestieri addi-« venire all'attacco, emerse ben tosto la necessità di crearsi situa-« zioni tali in cui le condizioni fossero pressochè pareggiate; vale a « dire condurre, possibilmente coperti, di fronte al nemico numerosi « stormi di cacciatori e utilizzare il fuoco mediante l'urto di piccole « colonne (di compagnia) ». — E più oltre ancora: « Le masse pesanti « delle brigate austriache, che muovevano all'attacco contro la fan-« teria prussiana, precedute da pochi cacciatori, furono decimate ».

arrischiata l'affermazione che la vittoria sia « indi-
« pendente dalle influenze di cresciuta potenza nel
« fuoco ».

Dove per la prima volta ci troviamo d'accordo coll'autore dell'articolo si è nel constatare: « che le pro-
« babilità di vittoria, a circostanze pari, sono per chi
« sa, in via normale, trattenersi dal far uso del fucile
« prima che il nemico non sia alla distanza che l'espe-
« rienza aveva altre volte fissato come distanza normale
« massima ». Ma siffatta considerazione non intacca punto la necessità di ordini più radi in faccia ad armi più potenti, giacchè se la *regione del fuoco efficace* non è molto più ampia ora di prima, la qualità e la quantità dei colpi che *si possono al momento opportuno* lanciare in tale regione, con armi di maggior precisione e rapidità, sono assai superiori.

« Inoltre (leggesi ancora nell'articolo che esaminiamo)
« nel giudicare dell'influenza che tutte queste questioni
« d'armamento debbono avere nella determinazione
« del modo di combattere, pare a noi, non si sia
« tenuto conto della circostanza che gli effetti delle
« nuove armi, qualunque siano, perdono gran parte
« della loro importanza per il fatto stesso che i due
« avversari si trovano egualmente armati ». — Non lo nascondiamo, una proposizione simile ne parrebbe presentare molta analogia con quella di dire che i duellanti, per esempio, avendo le loro spade di tutto punto pari, possono fare a meno di schermigliare. Nostro avviso è che invece l'eguale armamento abbia per effetto di determinare le due parti a combattere nello stesso modo. Poche citazioni storiche convalideranno il nostro parere.

È nota l'*Istruzione* diramata dal re Federico Guglielmo di Prussia ai suoi comandanti di corpo, durante la tregua del 1813, nell'intento appunto di modellare il

modo di combattere dei Prussiani su quello dei Francesi. Essa infatti al § 1 comincia con: « Atteso il sistema con « cui il nostro avversario conduce la guerra..... »

« Dalla maniera colla quale egli impiega la sua fan- « teria... si nasconde dietro le case, le siepi, i fossi...»

« Noi dobbiamo adunque ricavarne il principio, *che* « *è quello del nemico*, di risparmiare le nostre forze.

« § 4. Mercè i volontari, che sono in gran parte ar- « mati di carabine rigate, i *tirailleurs* si sono molti- « plicati, noi dobbiamo adoprarli più conveniente- « mente.....».

« § 8. I due attacchi devono essere mascherati da « *tirailleurs*, affinchè il nemico non possa distinguere « il finto attacco dal vero ..... »

« § 9. Una linea di *tirailleurs* è lanciata a tutta « prima..... »

Di più abbiamo osservato come anche gli Austriaci dopo il 1859 cercassero d'accostarsi, mediante il regolamento d'esercizio del 1863, al modo di combattere dei Francesi. — Da ultimo tutti sanno quanti sforzi (che la poca o nulla preparazione del tempo di pace rese vani) abbiano fatto i Francesi nel 1870 per inculcare nella loro fanteria il modo di combattere dei loro avversari.

Ci sia dunque concesso di dedurre da questi esempi che l'adozione generale di armi caricantisi dalla culatta trarrà inevitabilmente seco l'uso universale di quell'ordine rado, di cui i Tedeschi furono maestri nel 1870-71.

Come chiusa della seconda parte del suo studio, il nostro autore, ritornando sul favorito tema delle perdite, osserva ancora: « Se quest' aumento d'efficacia, « apportato alle armi da fuoco dalla rigatura della « canna e dalla riduzione di calibro, esiste in modo « sensibile, come si dice, se ne avrebbe la prova nel

« numero dei morti e dei feriti » (1). Ciò sarebbe vero se si fosse continuato a combattere coi fucili rigati come si combatteva coi lisci; ma siccome è incontestabile che un notevole mutamento ebbe luogo, così possiamo domandare: Le perdite, sia pure, non sono aumentate; la cresciuta potenza del fuoco, anche indipendentemente dalla rapidità di tiro, è una verità in cui lo stesso autore dell'articolo in discussione ha dovuto consentire; il cambiamento di tattica verificatosi poco a poco nelle ultime campagne, è un fatto già passato nel dominio della storia militare: non è dunque più logico di lasciare a queste tre proposizioni il loro nesso conseguente, cioè che la prima derivi dalla terza; anzichè ingolfarsi in sottili ed artificiose disquisizioni, per tentar di provare che quella trasformazione di tattica era inutile, che i Prussiani hanno forse avuto torto di compierla e che ci dovremo ben guardare dall'imitarli?

Perchè, è bene notarlo, gli autori moderni tedeschi

---

(1) Quale dimostrazione, se non assoluta, però abbastanza approssimativa, del progressivo aumentarsi della potenza del fuoco, di par passo col perfezionamento delle armi, ci sembra interessante di riportare la seguente tabella comparativa delle perdite di varie battaglie, fornitaci dallo STEEN nel suo pregevole studio: *Die Treffenwahrscheinlichkeit der oesterreichischen Gewehre*, pubblicato nella dispensa di luglio 1872, dell'*Oesterreichische militärische Zeitschrift.*

AUTORE ED OPERA	Per porre un nemico fuori di combattimento s'impiegarono			
	Dove?		Colpi	Percento dei colpi
GATTI. *Taktik der nächsten Zukunft 1868*	Battaglia di Lipsia 1813	Dai Francesi	400	0,25
	Battaglia di Bautzen 1813		333	0,33
WALDSTÄTTEN. *Die Taktik*	Combattimento al Ponte Vecchio, Magenta 1859		250	0,40
LÖBELL. *Das Zündnadel Gewehrt Geschichte 1867.*	Combattimento di Alminde e Weile 1849		200	0,50
	Insurrezione di Dresda 1849		112	0,89
PLÖNNIES. *Die deutsche Gewehrfrage 1872*	Campagna 1866 sul Meno	Dai Prussiani	111	0,90
	Campagna 1864 nello Schleswig		67	1,50
Oest. mil. Zeitschrift	Campagna 1866 in Boemia		67	1,50
	Combattimento di Lunbeye 1864		8,5	11,77

non discutono affatto sulla tattica che convenga *teoricamente* di adottare in seguito alle nuove armi, essi constatano concordemente un mutamento già avvenuto ed irrevocabile nel modo di combattere nella fanteria; a nessuno di loro passa neppure pel capo che la tattica, felicemente usata nell'ultima guerra, abbia ad essere posta da banda per ritornare a forme più compatte, tutt'altro; ciò su cui insistono unanimi è sulla necessità di perfezionarla, quella tattica, di renderla famigliare al soldato, onde spariscano alcune imperfezioni contrarie all'indole metodica e compassata di quella nazione, e delle quali, ne siamo convinti, i Francesi, se fossero stati vincitori, non si sarebbero menomamente curati. Nè ad ottener ciò credono necessaria qualche innovazione nel loro regolamento d'esercizio (1); essi domandano solo che venga esercitato il soldato a manovrare in tempo di pace nel modo più possibilmente conforme a quello che inevitabilmente deve usare in guerra.

Del resto non si ha che da gettare uno sguardo sopra i regolamenti, le istruzioni e le norme che videro la luce presso le varie potenze militari d'Europa dal 1860 al 1870, per scorgervi quanta fosse la preoccupazione di tutti gli eserciti nell'addottare forme tattiche più rade, sottili e sciolte, atte cioè ad ottenere un coprimento tale da paralizzare la maggiore intensità dei colpi utili inerente ai fucili rigati. Ond'è che se

(1) « Da tutto ciò che abbiam detto sinora dell'attacco e della « sua forma, risulta che il *Regolamento d'esercizio* somministra mezzi « pienamente sufficienti per quanto si richiede a tale proposito. Tutta « la nuova tattica si riduce dunque a dare a questa o a quella cosa « maggiore o minore importanza di quella che prima le si consentiva; « e non occorre inventare alcun che di nuovo ». — SCHERFF (*traduzione italiana*, pag. 99).

il nostro autore vede nelle statistiche dei morti e feriti non aumentati un' eloquente dimostrazione della non cresciuta potenza del fuoco, noi vediamo in queste provvide disposizioni di tattica, appropriata ad armi più micidiali, la spiegazione naturale delle evitate maggiori perdite; e ci confermiamo nell'opinione che il caricamento dalla culatta abbia necessariamente dovuto maggiormente diradare, assottigliare e sciogliere le già rade, sottili e sciolte forme tattiche del decennio 1860-1870.

A dirla in breve: se quelle statistiche di non cresciute perdite fossero così eloquenti e non prodotte dal contemporaneo adattarsi della tattica al progressivo perfezionamento delle armi, sarebbero stati tutti quanti i governi così ciechi da profondere milioni nel provvedere i loro soldati di carabine più costose, le quali, al dire di quell'articolo non ucciderebbero neppure un uomo di più al nemico, anzi ne risparmierebbero parecchi?

IV.

Parendoci, con quanto precede, di avere sufficientemente dimostrato l'inesattezza di quella esplicita asserzione, che l'intensità dei colpi utili non sia al giorno d'oggi maggiore d'una volta, sarebbe confutata anche la susseguente argomentazione di non esservi motivo alcuno per secondare ora, più che per il passato, lo sparpagliamento istintivo delle truppe al fuoco. — Ma siccome l' autore, ad una simile conclusione del suo studio fa seguire alcune assennatissime considerazioni

d'ordine morale, ci proveremo, non senza molta peritanza, a seguirlo anche su questo terreno.

Allo scrittore dei *Pregiudizi tattici* è sembrato che da un articolo del tenente colonnello Corsi trapeli la seguente quistione: « *Affinchè una truppa si batta è* « *necessario o il contatto dei gomiti o quello degli spi-* « *riti. La nuova tattica, sopprimendo il primo, avrà* « *il potere di mantenere il secondo?* » — Escludiamo dalla discussione se l'interpretazione data all'articolo del tenente colonnello Corsi sia pienamente conforme al suo concetto; ed assentiamo di buon grado a porre la questione in quei termini; siamo però subito costretti ad affermare che la nuova tattica non sopprime affatto il *contatto dei gomiti*, e che perciò non evvi ragione per temere che quello *degli spiriti* non si mantenga da sè.

E valga il vero: secondo i precetti dei sostenitori dell'ordine sparso, la massima fondamentale è quella di spiegare, nel più forte dell'azione, in cacciatori, due delle quattro compagnie d'un battaglione. Or bene, si pongano sopra una riga sola, come succede nella catena dei cacciatori, gli uomini delle due compagnie da stendersi; e si avrà evidentemente una linea di fuoco, uguale al fronte di battaglia dell'intero battaglione, a perfetto contatto di gomiti. Nè tal linea sarà mestieri allargarla maggiormente, attesochè ben di rado si tratterà di battaglioni isolati, ma per lo più di vari battaglioni a distanza di spiegamento. Si tolgano pure dalla catena i sostegni (malgrado che questi entrino in linea bene spesso nel fuoco avanzante e sempre al momento dell'attacco), si conserverà tuttavia un contatto di gomiti, fortunatamente meno materiale e praticamente più efficace, perchè renderà ogni singolo individuo meno impacciato a servirsi della sua arma. — Vogliamo dire con ciò che una fitta catena di cacciatori, come la si

esige oggidì (1), mantiene sempre un legame individuale, bastante ad impedire che lo *sparpagliamento* divenga l'equivalente di *sbandamento;* ed assicura eziandio un sufficiente *contatto della materia,* senza del quale, ne conveniamo anche noi, è assai difficile di ottenere *quello degli spiriti.*

Laonde il nostro autore ci permetterà di trovare un tantino arrischiato ciò che egli afferma a pag. 203, vale a dire che la nuova tattica sia « la soluzione di un problema che non è quello del miglior modo di combattere »; opinione che non crediamo sarà divisa dai valorosi vinti di Sédan, i quali impararono a proprie spese se i loro avversari avessero sì o no risolto il problema del miglior modo di combattere (2).

Ma ecco che qui ci si appalesa il concetto intimo dell'autore nello scrivere il suo articolo. Egli non disapprova forse tanto la nuova tattica propugnata da Tellenbach e dagli altri, quanto l'applicazione che se ne fa presso il nostro esercito. A questo riguardo,

---

(1) « Questa *fronte normale d'attacco* si può ora dedurre da ciò « che, data una truppa attaccante, conviene dividerla così: $^1/_2$ *a* $^2/_3$ « *come principale nucleo, e* $^1/_2$ *a* $^1/_3$ *come truppa cuoprente*; e che « di quest'ultima *la metà* o *due terzi formano catena, in cui ogni* « *uomo tiene 1 passo e* $^1/_2$ *di fronte* ». — SCHERFF (*traduzione italiana*, pag. 34). — In ordine contiguo ogni soldato occupando 1 passo di fronte, la mancanza di contatto in quest'ordine sparso si ridurrebbe a $^1/_2$ passo ($0^m,375^{mm}$) di distanza, tanto da potersi toccare coi gomiti mettendo i pugni sui fianchi.

(2) Ignoriamo quanto vi possa essere di fondato nell'asserzione che leggiamo a questo punto dell'articolo controverso: « essere una caratteristica dei pensatori tedeschi lo invertire le questioni ». — È certo però che uno di questi un po' permaloso, potrebbe rispondere che non ha il diritto di asserire una cosa simile chi nelle non cresciute perdite delle ultime campagne, invece di scorgervi, come è ovvio, i salutari effetti del perfezionamento tattico, ha voluto ad ogni costo indagarvi la non aumentata potenza di fuoco delle nuove armi.

essendo egli a contatto più immediato con le truppe, di quello che possa esserlo chi scrive, ci rimettiamo pienamente ai suoi apprezzamenti, nè sapremmo abbastanza applaudire al giusto ed utilissimo intento di ricondurre gli ufficiali italiani ad un razionale impiego della nuova tattica. Solo ci parrebbe che la via da lui tenuta per giungere a un così desiderabile risultato non sia per avventura la migliore, essendochè col negare alle armi attuali qualunque specie di superiorità sulle antiche, la conseguenza più strettamente logica che ne derivi, sia di rimettere in vigore l'ordine lineare contiguo e senza riserve del gran Federigo; cosa che crediamo non possa neppure essere venuta in mente allo scrittore dell'articolo controverso.

Non dobbiamo però nascondere che le brevi considerazioni da lui esposte, dopo quanto precede, sulle battaglie dei Francesi nel 93 e 94, ci farebbero quasi sospettare che egli condanni proprio in modo assoluto qualunque idea d'ordine sparso; locchè equivarrebbe precisamente al ritorno puro e semplice alla tattica della guerra dei sette anni. Infatti la maniera di combattere di quei repubblicani « sorta, come scrisse un nostro egregio commilitone, dal felice connubio di 20 anni di discussione, con l'entusiasmo e il carattere della nazione », seguì immediatamente quella adoperata prima dai Prussiani, nè fu poi da Napoleone sostanzialmente mutata, ma soltanto perfezionata (1); e dopo quel grande, non si fece altro che utilizzare sempre più i ripari del terreno, man mano accrescevasi la potenza del fuoco. — Sebbene dunque tali riflessioni

(1) A. Gandolfi — *Letture militari*, II. — « Napoleone l'avrebbe « creata tal quale, ma una volta trovata, non poteva apportare tutto « al più che modificazioni al modo d'applicazione anzichè allo spirito « della medesima ».

ci lascino incerti sulla precisa essenza di quella vecchia tattica, di cui nel seguito dell'articolo s'imprende la apologia, confrontandola colla nuova, cercheremo tuttavia soltanto di difendere quest'ultima dagli appunti che le vengono mossi.

La prima e gravissima considerazione è quella che con la nuova tattica si lasci troppo buon giuoco all'istinto della conservazione personale, avendo il nostro autore la convinzione che il soldato, quando spera di non essere visto dal suo superiore « diventa d'una pusillanimità straordinaria ». Tale asserzione ci rammenta quella dell'autore delle *Considérations sur l'art de la guerre*, postillate da Napoleone nelle sue *Mémoires*:..... *car la bravoure n'est pas une qualité innée en nous*, scriveva quegli; e questi: *La lâcheté serait-elle donc innée? Question théologique! Au son de la trompette le cheval hennit, se redresse et trépigne d'ardeur.* — L'esempio di quel battaglione bersaglieri portato a conferma di simile asserzione, oltre che dimostra soltanto una certa mancanza di buona direzione per parte degli ufficiali del battaglione medesimo, può essere fortunatamente soffocato sotto una moltitudine d'altri esempi, di cui i nostri ottimi bersaglieri hanno ragione d'andar superbi. — Voler sopprimere l'ordine sparso perchè talun comandante di truppa non lo sa dirigere, sembra a noi che corrisponderebbe presso a poco all'idea di abolire le strade ferrate perchè talvolta i treni escono dalle rotaie.

Comprendiamo anche noi che l'ordine contiguo, ben più assai dello sparso, sviluppi nei combattenti il coraggio dell'emulazione, faciliti l'azione direttiva degli ufficiali e permetta a questi di affermare davanti ai propri compagni e sottoposti la loro intrepidità; allorquando però, per effetto di tutti questi fattori di valore personale, il reparto in ordine chiuso sarà stato

decimato dalle palle nemiche, i fasti militari registreranno qualche atto eroico di più, ma la vittoria, scopo supremo della guerra, non sarà stata certamente agevolata.

Nè sapremmo scorgere come mai il manovrare in ordine rado non abbia ad esser retto da norme altrettanto fisse quanto quelle che regolano l'ordine contiguo. In tutti gli eserciti v'ha un'istruzione per la scuola di cacciatori, che forma parte integrante del regolamento d'esercizio per la fanteria; ed alla quale i sostenitori della nuova tattica domandano soltanto che venga fatta una parte maggiore nelle esercitazioni della truppa, detraendone alquanto a quelle in ordine chiuso. — Che se quella tale compagnia, di cui si parla nell'articolo in discussione, subì tre diversi collocamenti da tre superiori giunti successivamente sul luogo, non dubitiamo affatto che gli stessi tre superiori avrebbero trovato modo di variare altrettanto, se non di più, un collocamento in ordine compatto. Una compagnia stesa in cacciatori non può, in fin dei conti, constare che d'una catena coi suoi sostegni; mentre in ordine chiuso può stare in battaglia, in colonna o di mezze compagnie o di plotoni, serrata, a mezza distanza, a distanza intera e via discorrendo. Adunque la superiorità della vecchia tattica sulla nuova, che il nostro autore vede apparire in modo luminoso da simili considerazioni, sembrerebbe invece doversi ascrivere alla nuova sulla vecchia; giacchè riesce assai più alla portata delle intelligenze meno pronte l'imparare la massima costante ed immutabile che le truppe in prima linea di fuoco, sempre, su qualunque terreno ed in qualsiasi circostanza, si stendono in cacciatori; anzichè dover distinguere un'infinità di casi, dei quali poi all'atto pratico nessuno si verifica, per decidere sull'opportunità di collocare la truppa in quella piuttosto che in questa delle svariate formazioni cui dà luogo l'ordine contiguo.

Usciremmo dalla sfera delle nostre argomentazioni (le quali abbiamo procurato, per quanto era in noi, di basare sopra osservazioni positive e dati di fatto), se volessimo ora entrare in contestazione sul modo d'interpretare i concetti del tenente colonnello Corsi circa l'impiego dell'ordine sparso; crediamo però utile di trascrivere in nota alcuni brani tratti dalle prime pagine della quarta parte del suo pregevolissimo *Sommario di storia militare* (1), nei quali ci sembra di leggere la più esplicita condanna delle idee propugnate nell'articolo: *Pregiudizi tattici*.

Per rispondere infine agli argomenti contenuti nelle ultime pagine di quell'articolo, basati pressochè tutti (2)

---

(1) « Le buone armi sono povero aiuto senza le arti opportune a « trarne i maggiori vantaggi, senza certo modo di combattere che « sia studiatamente acconcio alle armi stesse ed al carattere di chi « le usa, e faccia buon riscontro alle armi e alle arti del nemico.... « Ma i Francesi ostinandosi a non voler riconoscere il merito pre- « valente di quegli ordini spigliati ed elastici cui s'era informata la « nuova tattica germanica..... a fatica s'indussero a introdurre qualche « lieve mutamento nei loro regolamenti tattici. Posero come fonda- « mento pel buon uso delle armi a retrocarica la scrupolosa osser- « vanza degli ordini. Dissero che il predominio restituito al fuoco « sulla baionetta risolveva una tattica geometrica ed automatica, « e dava lo scacco a quel periglioso giuoco di stormi e drappelli che « nelle ultime guerre era stato cagione di tanti scompigli..... Unico « modo sicuro di mantenere l'ordine, il conservare le forme coman- « date di linea o di colonna e il non fare atto che non sia coman- « dato. La *tirailleri*e non poteva omai più servire ad altro che a « tastare il nemico, tenerlo a bada e cuoprire li spiegamenti. Non « ne erano tutti persuasi, ma chi non lo era dovea chinar la testa « e condurre i soldati a combattere con una camicia di forza che « avrebbero fatta a brani alle prime cannonate ».

(2) È appena accennata la questione filologica circa i vari nomi di « ordine rado, sparso, spicciolo, misto, individuale, in cacciatori, ecc. »; tuttavia ci si permetta di osservare che anche nell'opposto sistema troviamo la pluralità degli appellativi di ordine denso, contiguo, lineare, chiuso, compatto, riunito, in massa, in battaglia, in colonna, ecc.

sull'asserzione, secondo noi gratuita, dell'inferiorità degli attuali soldati, ci vediamo costretti, nostro malgrado, ad affrontare un tema assai complesso, molto discusso e teoricamente poco risolto, quello cioè del maggiore o minor valore degli eserciti odierni, più numerosi e con minor durata di servizio, in confronto degli antichi, in cui un numero assai meno grande di soldati stava più lungo tempo sotto le armi.

Escludiamo affatto la questione ardua ed insolubile di decidere se la generalità degli uomini d'oggidì valga moralmente meno di quella d'altri tempi. Di nessuna delle virtù ammirate in addietro mancano esempi nell'epoca attuale; di nessuno dei vizi, da cui può essere affetta la società moderna, andarono esenti le generazioni trapassate; le proporzioni in più o in meno di questi o di quelle sfuggono all'analisi del filosofo coscienzioso e spassionato.

Quanto ai soldati, cominciamo con premettere che qualora un individuo sia tanto rozzo e tanto zotico da non imparare il mestiere di fantaccino in tre anni di servizio, è una vana lusinga che il trattenerlo altri due o più anni sotto le armi glielo faccia imparare. D'altra parte quel poco d'esperienza che possiamo avere acquistato, ne indurrebbe a ritenere come la quota d'istruzione, che ciascun anno passato sotto le armi, trasfonde nella massa dei soldati, tanto più col sistema, forse inevitabile, di ricominciare annualmente la progressione delle varie istruzioni, diminuisca, dal primo anno al secondo e così via, in proporzione notevolissima. L'oziosità dei corpi di guardia (la più funesta piaga degli eserciti), l'influsso malefico dei pochi malvagi sui molti buoni e qualche altra causa che tornerebbe superfluo enumerare, operano in senso inverso, presso un numero considerevole d'individui, una trasformazione geometricamente crescente del gio-

vane coscritto in *troupier* di cattiva lega; e non è da questi certamente che gli antichi eserciti traevano l'asserita loro intrinseca superiorità. Succede quindi che il problematico aumento d'istruzione, ottenuto da più lunga permanenza sotto le armi, viene in molti danneggiato da un certo grado di corruzione, che va crescendo col durare della ferma. Considerata quindi sotto questo aspetto, l'odierna minor permanenza sotto le armi dei soldati di fanteria è forse da ritenersi più come un vantaggio che come un danno.

Se a ciò s'aggiunge la considerazione tante volte ripetuta ed ormai indiscutibile, che il servizio generale obbligatorio non solo introduce nelle file dell'esercito elementi ottimi per maggior intelligenza ed istruzione, ma rialza ben anche il morale dei meno intelligenti ed istrutti, crediamo sia ben lungi dall'essere un assioma l'affermare, che gli eserciti moderni siano più scadenti degli antichi.

V'ha di più: stabilito come base del reclutamento il servizio personale obbligatorio senza restrizioni, come esiste in Germania, è evidente che si ha disponibile un numero di *reclutandi* assai superiore al richiesto per fornirne l'esercito anche proporzionatamente più forte rispetto alla popolazione; è quindi ovvio che, tutto all'opposto di ciò che osserva il nostro autore, la scelta fisica possa farsi quanto scrupolosamente si vuole. Dunque anche da questo lato i principii che reggono la composizione degli attuali eserciti non sono tali da far temere che la quantità dei combattenti debba riuscire a detrimento della loro qualità (1).

---

(1) Su quanto si legge nella nota della pag. 231 per indurre a meditare « sull'utilità degli eserciti innumerevoli a scapito della scelta e con diminuzione della durata del servizio », confessiamo il vero, non ci riesce afferrare la deduzione della conseguenza dalle premesse.

Ma supponendo anche per un momento vera l'asserita inferiorità morale dei soldati d'oggidì in confronto di quelli d'una volta, lo scrittore controverso cade in contraddizione con sè stesso allorchè, da questa tutt'altro che provata inferiorità, vorrebbe dedurre la necessità di bandire l'ordine sparso dal modo di combattere. Infatti egli stesso ammette (pag. 206) che gli eserciti poco disciplinati non possono a meno di combattere in ordine sparso; ed in ciò siamo pienamente d'accordo con lui. Ora se da una parte abbiamo, secondo il suo asserto, individui non abbastanza *militarizzati*, dall'altra un sistema di combattere adatto a simili individui, sistema che d'altronde ha fatto ottime prove, la convenienza di adottare permanentemente questo modo di combattere s'imporrebbe da sè.

Non sia questa però la nostra conclusione; che anzi siamo quant'altri mai profondamente convinti come la tattica, assolutamente inevitabile, del combattere in cacciatori, esiga nella massa un ammaestramento individuale assai più accurato che per il passato, nel modo di condursi al fuoco. D'altra parte la minor durata della ferma permanente pone gli eserciti

---

Perchè gli ufficiali prussiani uccisi nell'ultima guerra stanno in proporzione tripla in confronto degli altri combattenti, l'autore dei *Pregiudizi tattici* ne argomenta che per lo meno i 3/4 dei soldati si sono mal condotti al fuoco. Comprendiamo perfettamente che quando si manifesta, come presso gli Austriaci a Königgrätz, una sproporzione esagerata fra il *per-cento* degli ufficiali e quello dei soldati morti sul campo, è lecito supporre che quelli abbiano dovuto sacrificarsi per dare a questi il buon esempio. Ma le proporzioni verificatesi nelle perdite del 1870-71, da parte degli ufficiali prussiani, non hanno nulla di esagerato; tanto più se si pon mente che un largo impiego di cacciatori permette alla truppa di utilizzare i ripari del terreno, cosa alla quale difficilmente si adattano con eguale studio gli ufficiali, vuoi per semplice amor proprio, vuoi per la ragione manifesta che appiattati mal potrebbero dirigere i loro sottoposti

attuali nelle condizioni all'incirca di colui, al quale le occupazioni ordinarie non permettono di passare molto tempo nelle sale di scherma; motivo per cui, se gli accade di doversi battere in duello, ei dovrà limitarsi ad imparare in poche ore quel tanto che gli occorre per saper parare alcuni colpi e ripostarne qualche altro Così per mandare al fuoco sufficientemente preparati gli odierni battaglioni è della più stretta indispensabilità il bandire assolutamente in tempo di pace tutte quelle istruzioni che non trovano in guerra la loro pratica applicazione; nulla trascurando di quanto può concorrere a sviluppare nei soldati il sentimento della propria individualità, la cui azione sul campo di battaglia ha ormai acquistato un'importanza pressochè pari a quella collettiva della massa.

Un'opposizione così accentuata al sistema già in uso presso la nostra fanteria di combattere in ordine sparso, ci ricorda troppo funestamente l'analoga reazione che un partito preponderante seppe far trionfare in Francia dal 1866 al 1870, per bandire da quell'armata la sua tattica tradizionale del largo impiego di cacciatori. L'esito fatale per quella prode nazione, che il trionfo di tali idee contribuì non poco a produrre, crediamo debba farci ponderatamente riflettere se sia conveniente per noi un analogo regresso tattico; epperò facciam voti onde la nostra debole e poco autorevole parola possa venire avvalorata dall'appoggio degli influenti e giustamente considerati scrittori di tattica, dei quali si onora il nostro esercito.

Carlo Aymonino
Capitano di stato maggiore.

APPUNTI ED OSSERVAZIONI

SULLE

NAVI CORAZZATE, SUI CANNONI DI GRAN POTENZA

E

SULLA DIFESA DELLE COSTE

Una dichiarazione.

Le notizie e le cifre raccolte in questo scritto sono spigolate ne' libri di HOLLEY, ALONCLE, BRIALMONT; nelle riviste marittime italiana e francese; ne' giornali e riviste d'artiglierie, d'armi speciali, ecc.; ne' resoconti d'esperienze inglesi per NOBLE, INGLIS; negli atti dei Parlamenti francese, inglese, italiano, nelle storie in fine e ne' giornali.

Ho copiato letteralmente dalla pagina che mi sembrava più autorevole quando ne ho trovato due in contraddizione sullo stesso punto; non ostante vi saranno errori nell'ortografia de' nomi proprii tedeschi, inglesi, russi, nelle cifre e forse anche nelle notizie, ma dessi non influiscono sull'andamento dei fatti generali.

Da tutte codeste notizie e cifre sono arrivato ad alcune conclusioni che ho cercato far risaltare. Sono le sole, alle quali tengo moltissimo, sembrandomi vere. Eccole anticipatamente.

Conviene studiare per la difesa economica fintantochè i complicati problemi sulle artiglierie e sulle corazzate abbiano una risoluzione di carattere stabile.

Conviene lo studio del tiro in arcata con artiglierie nuove e con artiglierie ridotte.

Conviene per la difesa delle coste studiare batterie in arcata economiche invisibili al mare.

Conviene per la difesa economica e pronta il concorso de'mezzi sottomarini.

Ai marinai chiedo scusa se ho messo lingua nelle cose loro. Quando non ho parlato per bocca d'autorità, come ho avuto la precauzione di fare il più spesso che mi è stato possibile, ne avrò pur detta qualche grigia. Perdono! La necessità non ha legge, ed errando s'impara: per necessità l'artigliere deve un po' sapere che cos'è una corazzata, se non vuol prepararsi a disillusioni crudeli; se ho errato, spero d'essere corretto ed io imparerò insieme ad altri.

Agli artiglieri, cui, per aver detto che nel mestiere vi sono delle difficoltà, non avessi dato nel genio, domando venia, ricordando che per lavorare a togliere un inconveniente è uopo anzi tutto conoscerlo e perciò non mi pento d'averne toccati alcuni. D'altronde, dissimulandosi il male, può venire il momento d'affogarvi dentro senza rimedio. Il nostro mestiere è difficoltosissimo e vasto; per introdurvi de'miglioramenti bisogna domandare la cooperazione di tutti, dicendo a tutti quello che c'è tanto in bene come in male, anzi dicendo più il male che il bene. Guai se il pensiero fosse privativa di pochi! Dunque pensiamo, lavoriamo tutti.

I.

Fra la nave corazzata ed il cannone, da quattordici anni ferve una gara, una lotta che ad ogni sei mesi par decisa a favore dell'una o dell'altro, e non è invece che resa più difficile e dubbia all'una ed all'altro.

Il rapido avvicendarsi delle fasi di essa, e la stessa difficoltà crescente hanno ingenerato una specie d'esaltazione nello spirito del pubblico che si appassiona, teme o spera pel proprio paese dai trovati di guerra, per cui d'ogni parte si domandano navi invulnerabili e cannoni da trapassare corazze di 30, 40, 50 centimetri, come se si trattasse di cosa facile e piana da studiare ed attuare in un anno o due al più.

Ai tempi che corrono, certamente ogni corazzata più solida di quelle che si hanno di proprio è una minaccia che commuove; ogni cannone trapotente mette in pensiero chi non l'ha, ed è in generale giustificata abbastanza la premura ed insistenza in chi ha interessi speciali a proteggere, in chi non vive che pel mare e dal mare, ma sembra esagerata in chi non ha codesti interessi speciali, idee aggressive, molti milioni a giacere, e d'altra parte ha poi tante altre cose essenziali a rifare. Accenno particolarmente al mio paese senza togliere all'osservazione il carattere generale per cui possa convenire ad altri in condizioni simili. È una mia idea questa, forse erronea, ma credo che venga come deduzione rigorosa dalle considerazioni e dai fatti che seguono. Giudichi il lettore.

Sono diciotto anni che le batterie blindate francesi tentarono nel Baltico un attacco contro il forte di Kimburn, e d'allora in poi la scienza della costruzione

navale e la scienza dell'artigliere sono in una rivoluzione che mentre le sviluppa le rende più difficili.

Dal 55 al 59 gli stessi costruttori delle batterie, studiando i pregi delle loro prime costruzioni, s'avvidero che potevano essere estesi a tutta la marina, e col progetto della *Gloire* cangiarono il gran tipo delle navi antiche. In essa venne allogato un numero di pezzi relativamente ristretto e modificate le forme per potervi adattare una corazza, veste di ferro di 11, 6 centimetri da poppa a prua. I cannoni però restarono gli stessi, i più potenti d'allora, il vecchio inglese da 68, divenuto da un pezzo l'armamento di tutte le marine militari d'Europa, tranne della turca, che prima del disastro di Sinope, alle cose militari non prestava molta attenzione.

La *Gloire* mise come una febbre addosso all'Inghilterra, che col nuovo tipo di navi vedeva restare inferiore la poderosa sua flotta e si sentiva quasi minacciata d'uno sbarco. In conseguenza colà non solo si dette mano alla costruzione di corazzate della stessa solidità della *Gloire* mettendo in cantiere il *Warrior*, ma si volle avere un'artiglieria di marina capace di trapassare il fianco a qualsiasi corazzata, e si studiò addirittura il problema dell'artiglieria di gran potenza. Il signor Armstrong lo risolse e dette il suo cannone da 100, però non a tempo per armare il *Warrior*, che perciò ebbe ancora quaranta pezzi da 68.

L'Inghilterra non si arrestò al *Warrior* ed al cannone da 100; prese l'uno e l'altro per punti di partenza e moltiplicò gli studii e le applicazioni un anno più che l'altro; così costruì:

nel 1862, il	*Royal Oak*,	con corazze di cent.	11, 40;
nel 1863, il	*Minotaur*,	id.	13, 97;
nel 1865, il	*Bellerophon*,	id.	15, 00;
nel 1868, l'	*Hercules*,	id.	28, 58;

e così via fino al 1871, in cui fu varata la *Devastation*, ed altre, con corazze di 30, 00 centimetri.

Fabbricò cannoni di calibro e potenza sempre più grandi, ed ebbe cannoni da centimetri 17, 8 — 22, 90 — 25, 40, — 30, 50 — 31, 80.

Questa, per le corazzate e per i cannoni di gran potenza, è la storia nell'Inghilterra, e, cangiati i nomi, variati in strettissimi limiti i dati, è la storia in tutte le nazioni. Infatti:

In Francia, dove effettivamente per la prima volta era stata tradotta in pratica l'idea di difendere le navi con una veste di ferro, dopo la *Gloire*, che nel 1859 ebbe corazza di cent. 11, 60, furono costrutti:

nel 1862, la *Couronne*, con corazze di cent. 14, 00;
nel 1869, la *Marengo*, con corazze di cent. 20, 00.

Nei due anni 70-71 la marina francese forse non ebbe incremento, ma se oggi sui suoi cantieri si costruiscono corazzate, si può esser certi che non avranno meno di 30 centimetri di spessore di ferro.

I cannoni in Francia passarono successivamente ai calibri di 16 — 19 — 24 — 27 e 42 centimetri.

In Russia, per quanto si riferisce a corazzate, le notizie che si hanno concorrono a far credere che si studia sempre il modo di accrescere lo spessore delle corazze e si traducono in pratica man mano i risultati scientifici e sperimentali su tipi sempre differenti. Così, dalla nave *Sebastopol* con corazze di centimetri 11, 4, sono arrivati al monitor *Bronnenossetz* con corazze di 27, 5 centimetri.

Quanto a cannoni in quello Stato le opinioni dei tecnici sono divise; v' è chi ritiene che il proiettile per attaccare le corazzate dev'essere molto pesante, ma animato da piccola velocità; v' è chi la pensa in modo

contrario cioè, che il proiettile debba essere leggero ma animato da grandissima velocità. Quello tende a contendere, a demolire le corazzate, questo invece tende a traforare le corazze. Quantunque oggi sia quasi generalmente riconosciuto superiore il sistema di forare con granate, pure in Russia, come per non sbagliare, hanno l'uno e l'altro; così vi sono cannoni da 25 — 30 — 38 centimetri rigati per forare, e fino a 50 centimetri lisci per demolire.

Si noterà che le notizie della sola Inghilterra sono precise e numerose; quelle della Francia e della Russia, quantunque abbiano flotte poderosissime per numero e qualità di navi, sono poche. È effetto dell' estrema riserva che quelle nazioni mettono in ciò che si riferisce ai proprii mezzi d'attacco e di difesa, abbenchè ciò non conduca se non a risultati di poca o nessuna importanza. Agli Stati non mancano le notizie di quanto si fa negli arsenali d'Europa e ne profittano; difatti le piccole potenze, se costruiscono corazzate, si tengono all'ultimo tipo accreditato e le armano dei più potenti cannoni senza che nei proprii arsenali, se ne hanno, si facciano esperienze o studii speciali; il segreto dunque giova a nulla o a poco.

Di là dall'Atlantico fin dal 1852 intrapresero la costruzione d'una batteria blindata e corazzata, ma non andò innanzi. Al principio però della guerra di secessione sorsero su quei mari, fiumi e cantieri navi blindate e corazzate a diecine, e dopo un anno o due la flotta combattente del Nord aveva più di 500 legni, tra i quali 69 corazzati con 273 cannoni del maggior calibro; al 1° gennaio 1865 erano 671 bastimenti, mentre nel 1864 ben 40 erano stati distrutti per guerra.

Anche colà, sebbene gli avvenimenti della guerra non permettessero la necessaria calma agli studi tecnici, si arrivò agli stessi risultati avuti qui in Eu-

ropa contemporaneamente e poi sulle corazze e sui cannoni, e costruirono successivamente:

la *Galena*, con corazze di centimetri . . 8, 70
il *Roanoke*, id. . . 11, 30
l' *Ironsides*, id. . . 12, 50
il *Monitor*, capostipite della specie id. 15, 00.

ed altri di tipo e forza diversissimi fino al *Canonicus*, una delle ultime navi costrutte, con corazzatura di centimetri . . . . . 27, 50 ed al *Kalamazoo*, con corazze di centimetri 35, 00

Quanto a cannoni fecero come in Russia, adoperarono i più potenti, alcuni fabbricati lì per lì, tanto per forare che per demolire le corazzate, ed ebbero:

obici da centimetri 20, 32 — 22, 86 — 25, 40 — 27, 94 — 33, 02 — 38, 10 — 50, 80.

cannoni da centimetri 16, 26 — 20, 32 — 25, 40.

Gli Americani però sono convinti che forare val meno di contundere e prediligono i calibri enormi, l'anima liscia, il proiettile sferico.

Un' altra potenza dal 1864 in qua, per la prodigiosa fortuna delle sue armi, divenuta gigante in terra, cerca con insistenza e senza troppi rumori di farsi una marina da guerra non ostante il poco sviluppo delle sue coste; la cito perchè per la sua constatata chiaroveggenza in cose militari, col suo procedere, può, fino ad un certo punto, servir di guida ad altri; è l'impero di Germania. Desso, quanto a corazzate e cannoni, ha fatto come gli altri, ha avuto successivamente:

nel 1864, l' *Arminius*, con corazze di cent. 11, 70
nel 1867, il *Kronprinz*, id. 13, 00
ed il *Friedrick Karl*, id. 15, 00
nel 1868, il *Koenig Wilhelm*, id. 20, 00
e nel 1872, la *Friedrick der Grasse*, id. 30, 00

I suoi cannoni sono della fabbrica famosa di Krupp, tutti d'acciaio, del calibro di centimetri 17, 26 — 20, 92 23, 54 — 26, 00, — 28, 00 — 30, 55 — 35, 50, tutti potentissimi.

Mi arresto a queste poche citazioni perchè le altre potenze fanno quanto possono nello stesso senso.

A questi dati di fatto altri se ne aggiungono, conseguenze necessarie. I principali sono: macchine a vapore trapotenti per imprimere una certa velocità ad una massa enorme quale una corazzata; così, mentre la *Gloire* ne aveva una di 900 cavalli nominali, l'*Hercules*, l'*Achilles*, il *Minotaur* ne hanno rispettivamente una di 1000, 1250, 1350, il che vuol dire almeno il doppio di effettivi, e non basta. La *Numancia*, corazzata spagnuola, ne ha 4000 effettivi; il *Dictator*, americana, 5000; la famosa batteria *Stewens* 8600! Si può immaginare quanto spazio occorra per allogare queste mostruose macchine con una conserva relativa di pochi giorni di combustibile, contando solo a 2 chilogrammi il consumo per cavallo e per ora.

Se dopo tanti studii almeno s'intravedesse una prossima sosta di qualche decennio, come avvenne pei *tre ponti* e pel cannone da 68 di quindici anni fa, saggio partito per ogni governo sarebbe di costrurre la propria flotta, armarla, portarla al massimo sviluppo in pochi anni, e tranquillizzare la nazione, la stampa, sè stesso. Ma, pur troppo, così non è, e nessuno può dire quante vittorie riporterà ancora la corazza, quante il cannone, e di chi sarà il trionfo definitivo, se vi sarà.

Se questo pare un giudizio arrischiato, i fatti seguenti, raccolti qua e là, faran vedere che in fondo è per lo meno riservato.

Sui pregi e difetti delle corazzate se ne dissero tante fin dal loro apparire, e se ne dicono ancora, che a raccoglierle tutte non basterebbe un volume. Noto a salti ma in ordine cronologico ciò che se ne pensa sotto diversi punti di vista generali e particolari.

Rapporto del 16 settembre 1861 della commissione governativa per lo studio dei bastimenti corazzati negli Stati Uniti «..... Le opinioni tra i marini e le persone « competenti sono divise sulla quistione di sapere se « conviene adottare o no una corazza di ferro per le « navi da guerra ..... L'enorme carico di ferro che « aumenta il peso della nave, la grande larghezza del « baglio per ottenere una certa stabilità, la piccola « provvista di carbone che si può allogare nella stiva, « la gran forza che occorre per metterle in movi- « mento, ed il prezzo elevato della costruzione, co- « stituiscono per questa classe di navi, come incro- « ciatori, difficoltà che ci sembrano difficili a sor- « montare ».

Il rapporto conchiude con diverse raccomandazioni, tra l'altre pel *Monitor* d'Ericsson. La batteria *Stewens* era stata messa in cantiere fin dal 1854.

Il capitano Dahlgreen, autore de' cannoni dello stesso nome, della marina americana, dopo ammiraglio, in un suo rapporto del 1862 diceva: « La nuova arte (quella « di costrurre corazze e corazzate) è piena d'incer- « tezze ..... le corazze non possono essere costrutte « senza difetti, per cui vi sarà sempre un cannone « capace di forarle ».

Il contrammiraglio Goldsborough della marina degli Stati Uniti, in un rapporto da Washington in data 26 febbraio 1864, dice: « Il problema della costruzione dei « bastimenti corazzati non è ancora che allo stato di « abbozzo ».

Nel 1866 il costruttore in capo della marina fran-

cese, Dupuy de Lôme, innanzi al Corpo Legislativo diceva: « L'attacco farà progressi e la difesa risponderà « con altri ».

In agosto 1867, il relatore della commissione governativa per la marina svedese a Stockolm esprimeva il pensiero che la quistione delle corazzate non era risoluta, la forma della fregata non conveniva alla blinda; intanto riferiva che gli sforzi erano sempre gli stessi, accrescimento di spessore nelle corazze, accrescimento di peso e forza nei proiettili.

In un rapporto della commissione inglese per riferire sulle qualità de' varii bastimenti corazzati nel 1871, si legge: «... . Siccome in un solo bastimento *non si* « *può* combinare un potente armamento, grossa co- « razza, grande velocità e piccola pescagione..... »

Il relatore per le costruzioni navali d' Inghilterra dice nel suo rapporto ultimo: « Una nave di combat- « timento perfetta è un *desideratum* che non è stato « raggiunto fin qui, e che oggi più che mai è fuori « portata. Ogni vantaggio o progresso in un senso segna « regresso o svantaggio in un altro ».

Questi dubbii sulle corazzate, e la conclusione quasi invariabile, e d'un senso paradossale, di costruirne cioè sempre più, s'è visto, non procedono da persone poco competenti o esclusivamente teoriche, al contrario. La scienza spiega i fatti della pratica ma, pur troppo, essa sola nei complicatissimi problemi navali e d'artiglieria è ancora debole, sebbene gigante, e non basta a prevenirli. I fatti numerosi della guerra d'America, i dati d'esperienze che i poligoni forniscono anno per anno, e quelli che tuttodì si osservano nella navigazione sono la base d'ogni deduzione e col loro carattere poco decisivo, niente uniforme, accrescono il buio, moltiplicano il numero dei problemi insoluti in ogni ramo d'industria, d'arte o di scienza relative alla nave corazzata.

Così, mentre in Francia si credeva inattaccabile la *Gloire*, non appena dopo le splendide prove in mare sorsero gravi dubbii sulla sua invulnerabilità e si confermarono, la *Gloire* restò nave relativamente debole.

Venne l'*Hercules*, anch'esso invulnerabile col cannone Armstrong da 600, la sua corazza trionfò nelle prove, quantunque il proiettile da 600 fosse sparato con carica di 40 chilogrammi. Lo stesso sig. Armstrong propose di aumentare il peso della carica e del proiettile per trapassarla, ed infatti fu forata la corazza, fu trapassato il cuscino (corazza 0,287, cuscino di quercia 1,02) con carica di 50 chilogrammi.

La *Devastation*, l'orgoglio della marina britannica, con le sue piastre di 0^{m},30 era invulnerabile fino a poco tempo fa, ma fu trapassato il bersaglio che la rappresentava dallo stesso proiettile di 0,335 che forò il bersaglio l'*Hercules*. Nelle esperienze di giugno 68 a Shoeburyness il cannone da 12 pollici (0,305), trapassò netto corazze per 0,381 di spessore.

Tuttociò risulta da esperimenti nei poligoni. La guerra americana però dà attacchi di corazzate che confermano i risultati de' poligoni, fatte le debite riduzioni, poichè in allora se non v'erano corazze di 30 centimetri, non v'erano nemmeno Armstrong da 600. I fatti son questi.

Nel combattimento tra il *ram* l'*Atlanta*, e fra il monitor *Wechawken*, l'*Atlanta* dovette arrendersi perchè un colpo a 300 metri, benchè sotto l'angolo di 29 gradi circa, trapassando il suo fianco aveva causato un vero disastro; oltre i morti e feriti vi furono 40 uomini abbattuti dalle vibrazioni.

L'*Albermale*, attaccata da fregate in legno, ebbe la corazza trapassata da cannoni da 100, e soffriva vibrazioni che facevano spegnere i lumi.

Vi sono poi inconvenienti di natura diversa e non pochi.

Il centro di gravità delle navi più è alto, più ampii sono gli angoli di rollìo, ed abbenchè più lente le oscillazioni, il pericolo di capovolgere è sempre un inconveniente. Ora la corazza ed i cannoni, trovandosi fuori acqua, alzano tanto più il centro di gravità quanto maggior potenza rappresentano. Il *Bellorophon* dà perfino 29° di rollìo, ed il *Captain*, legno inglese, capovolse. Se si abbassa il bordo, si corre il pericolo di perdersi per poco o niente. Il *Monitor padre* finì miseramente sommerso per una tempesta; il *Wechawken* affondò stando all'àncora; l'*Affondatore*, legno noto a tutti, fece lo stesso. Alcune navi, col mare un po' grosso, hanno movimenti d'una violenza straordinaria; alla rivista navale di Cherbourg, un colpo di mare smontò 15 cannoni a bordo della flotta francese.

Quando il *Monitor* ebbe il famoso duello col *Merrimac*, i suoi uomini soffrirono talmente per le detonazioni concentrate delle artiglierie nella torre, che ne ebbero emorragie gravi.

Nell'attacco di Charleston del 7 aprile 1863 nei bastimenti a torre i marinai erano a volta a volta talmente abbattuti per la concussione prodotta nell'aria dallo sparo delle artiglierie, che prima di venti minuti non ritornavano nel pieno possesso delle loro facoltà. Il fracasso prodotto dai proiettili battenti sulla corazza d'una torre eccita negli uomini rinchiusi un'angoscia penosissima al punto, che chi l'ha provata si rifiuta assolutamente ad esporvisi di nuovo.

Sperimentando in Inghilterra la resistenza delle torri del *Glatton*, vi rinchiusero un coniglio, un agnello ed un pollo, e tirarono contro coi pezzi dell'*Hotspour*. Si dice che quelle povere bestie, tranne un po' di paura, nulla soffrirono, ma in verità non parlarono; diversamente si sarebbero espresse come i marinai dei legni a torre nell'attacco di Sumter.

L'ammiraglio Porter in proposito dice nel suo rapporto al segretario della marina degli Stati Uniti del 1865 «..... Preferisco un parapetto in legno alla torre « in ferro per ricevere i proietti nemici »,

---

Le corazzate adunque presentano inconvenienti gravi. Ma affrettiamoci a dire che presentano altresì qualità militari d'una grande importanza.

Una corazzata sta indubbiamente al fuoco delle più grosse artiglierie per lungo tempo. È questa la condizione *sine qua non* per cui la marina da guerra può rendere de' servigi. Una corazzata, se ben manovrata, può sostenere le più accanite lotte e gli attacchi i più violenti senza quasi avere a risentirne.

Nello scontro del *Merrimac* col *Monitor*, questo, secondo il rapporto dell'ingegnere Stimmer, fu toccato da 22 proietti tra oblunghi da 16,30 e sferici da 27,00 senza risentirne alcun danno di entità. Nell'attacco del 7 aprile, sopra ricordato, il comandante Ammen del *Patapsco* monitor federale, riferisce che il suo legno fu colpito da 47 proiettili, senza risentirne gran danno. In questo stesso attacco il *Monteuck*, anch'esso monitor federale, colpito da 114 proietti di grosso calibro, continuò le operazioni della guerra senza aver bisogno di entrare in bacino; e de' 29 suoi compagni un solo affondò, il *Koekuk*, ma la sua corazza era appena di 10 centimetri; gli altri furono più o meno toccati tutti, solo 6 obbligati al silenzio.

Con una flotta in legno l'operazione de' federali sarebbe stata semplicemente impossibile, ovvero la riuscita sarebbe costata oltre la metà della flotta; con le corazzate invece s'è fatto un sacrificio d'uomini e di materiale relativamente di poca importanza; ecco la

ragione per la quale, non ostante i difetti gravi e varii inerenti ai legni corazzati, ogni giorno ne cresce il numero.

Nè si deve tacere che i monitors da alcuni specialmente condannati, per mancanza di qualità nautiche, a non uscire dal porto ed allontanarsi per più di qualche lega con mare calmo, pena il naufragio per sommersione, i monitors dettero delle prove assai soddisfacenti di navigabilità. Il *Monadnok* ed il *Miantonomok*, americani, nel 1865 traversarono l'Atlantico ed il Pacifico, visitarono molti porti d'Europa e tornarono felicemente a San Francisco. I venti e le tempeste furono da essi sfidati e vinti. L'ammiraglio Goldsborough, che comandava la flotta di cui quei due legni eran parte, ne fa i più grandi elogi, e l'ammiraglio russo Papoff, che fece la traversata da Brest a Cherbourg sul *Miantonomok* con mare grossissimo, restò ammirato del modo di comportarsi del legno. L'ammiraglio Porter, in altra occasione, scrisse al segretario della marina che tre monitors, sorpresi dalla tempesta, si comportarono *magnificamente*, mentre due legni incrociatori furono obbligati a prendere il largo.

In Europa su ciò si pensa un po' diversamente, e si è ovviato ad alcuni inconvenienti in modo veramente poco soddisfacente per la finanza degli Stati, ma egregiamente nel senso militare marino. L'Inghilterra ha costruito tre flotte delle quali ognuna ha sviluppato al grado più eminente una delle qualità essenziali per l'attacco o per la difesa o per la guardia in crociera. La prima è delle corazzate di lungo corso con alberatura per servirsene in ogni circostanza a vela od a vapore stando in mare per lungo tempo; la sua costruzione non è delle più solide. L'altra di lungo corso senza alberatura; è più solida della prima, ma non può tenere il mare per lungo tempo abbisognando di

carbone in un periodo di pochi giorni. La terza infine è per la difesa delle coste; ha poche qualità nautiche, pochissimo carbone, ma in compenso è solidissima.

Non si può dire fino a qual punto convenga alla finanza d'uno Stato la costruzione di tre specie di flotte, ma l'Inghilterra ha inaugurato il sistema, e nessun dubbio che altri non creda di doverla seguire.

II.

Accennando ai pregi e difetti delle corazzate con una serie di fatti non si è detto parola del cannone che pur rappresenta la ragion prima per cui l'arte navale è in affanno.

L'arte del fabbricar cannoni è più chiara e limitata che quella di costruire corazzate, ha dippiù sull'arte navale una superiorità di mezzi relativamente facili e pronti per assicurarsi con esperienze preliminari il valore reale d'un concetto tradotto in pratica. Studiare un cannone, costruirlo, sperimentarlo, correggerlo, abbandonarlo occorrendo, è cosa piana e spiccia, mentre non si può studiare, costruire, sperimentare una nave, correggerla, abbandonarla. A ciò fare occorrerebbero degli anni e dei milioni moltissimi e più ancora la condizione che in quel tempo non si costruiscano cannoni più potenti o artiglierie altrimenti efficaci. In ciò risiede principalmente il segreto del vantaggio che il cannone mantiene sulla corazzata.

Nonpertanto l'arte di costrurne non è sicura di sè e per procedere fino al punto in cui trovasi penò anch'essa.

Obbligata dall'apparire delle corazzate a svilupparsi improvvisamente, per poco parve che fosse vinta e non dovesse rispondere; invece ben presto trionfò e d'allora in poi obbligò a sua volta l'arte navale a sforzi incessanti e molteplici per non soccombere. Oggi non vi è corazzata che non possa avere il fianco passato da parte a parte da un proiettile; all'indomani non è però certo che le condizioni resteranno invariate se non invertite. Che anzi, se i cannoni oggidì esistenti fossero l'ultimo portato dell'arte, non si dovrà stupire che tra qualche anno una corazzata veramente invulnerabile corresse per le rade e per i porti sfidando le più potenti batterie.

Il signor Chalmer, or fa qualche anno, credeva di poter arrivare a risultato di simil genere con un sistema di corazzatura di sua invenzione. In allora il proietto Palliser era il più terribile ed egli lo sfidò proponendo all'inventore, maggiore Palliser, che le spese dei relativi esperimenti fossero pagate dal vinto. Si trattava approssimativamente di 50 a 60,000 lire; il bersaglio doveva avere piastre di soli 126 millimetri. Non so se la sfida fu accettata, ma è noto che il bersaglio Chalmer di 126 millimetri appunto fu forato da un cannone di 26,67 negli esperimenti a Shoeburyness.

Tornando al cannone, si deve riconoscere che la sua storia ebbe dei momenti d'affanno e che il suo avvenire non è sereno e glorioso in modo certo. Ecco in proposito alcuni appunti.

La marina godeva d'una certa sicurezza prima che il generale Paixhans trovasse modo d'incendiare le più potenti navi col mezzo del cannone a bomba. Dopo di che il cannone per 30 anni circa ebbe la preponderanza.

Si studiava dappertutto il modo di costruire grosse artiglierie, dare al proiettile una maggior potenza, al

tiro maggior esattezza; ma negli studi vi era la calma di chi si occupa per abitudine più che per necessità. In questo periodo furono fusi i primi cannoni rigati da Montigny, dal general Cavalli quei cannoni che inaugurarono il rivolgimento dell'artiglieria nel quale oggi ancora ci troviamo. Già prima, circa il 1830, il professore Barlow di New-York pubblicava la sua teoria delle tensioni decrescenti e 30 anni dopo avevano luogo gli esperimenti di Londgridge, Blakely, Robinson, ecc., e si costruirono su quel principio i primi cannoni cerchiati, quasi contemporaneamente meglio studiati, elevati a sistema proprio e fabbricati da Armstrong e Withworth.

Nota la legge della tensione del metallo nel corpo del cannone al momento dello sparo, furono costrutte bocche da fuoco con cerchi ad elasticità variabile sistema Palliser, Parson, Blakely, ecc. Infine Rodman ottenne cannoni a tensione iniziale cangiando il sistema di fusione fino allora in uso, raffreddandoli cioè dall'interno all'esterno mediante corrente d'acqua fredda.

La battaglia di Magenta in cui furono con successo impiegati i primi pezzi rigati; poco dopo, l'apparizione della *Gloire* con corazze quali nessun cannone fino allora in uso avea forza di danneggiare seriamente, e la guerra d'America dettero un impulso incredibile all'applicazione dei principii enunciati, e cannoni d'una precisione e potenza neppur sospettata furono costrutti a migliaia d'ogni specie e calibro per conto di tutte le nazioni del mondo.

Intanto le imperfezioni studiate allo scopo di correggerle nei vecchi cannoni sparirono momentaneamente per l'applicazione dei nuovi principii, ma dopo di allora, ogni volta che una corazza guadagna un centimetro o due di spessore e l'arte navale perviene ad attaccarla ai fianchi di una nave, le difficoltà d'un tempo si ripre-

sentano nella costruzione dei cannoni, accompagnate da altre forse più serie ed imbarazzanti.

Infatti, nonostante i successi oltre un dato limite insperati, ottenuti con l'applicazione dei principii della tensione iniziale e dell'elasticità variabile, e nonostante l'enorme somma di perfezionamenti arrecati nel trattamento dei metalli, il peso, il calibro dei cannoni, la loro carica crescono ogni dì e con essi una quantità di problemi va complicandosi sempre più.

Vi sono cannoni di $0^{m},50$ d'anima per lanciare proietti di 457 chilogrammi con carica di 53,06 chilogrammi; pesano 45,049 chilogrammi e con l'affusto 59,607 chilogrammi.

Di questi mostri la Russia ne fece le prove a Perm e li adottò. L'America ne costruisce in via normale ancora di più pesanti, per esempio, uno da $0^{m},508$ e del peso di 52,225 chilogrammi oltre i tanti Dahlgreen di 48,300 chilogrammi. La Prussia ha cannoni da 10″ pollici (30,5 c.) pesanti 36,600 chilogrammi con affusti del peso di 25,500 da un pezzo, ma pare studiato ed adottato il modello *monstre* che figurava all'esposizione universale a Parigi nel 1867, modello da 11″ pollici (35,5 cent.) pesante 57,850 chilogrammi oltre l'affusto di 34,000 chilogrammi, cioè in tutto 91,850 chilogrammi!

Si capisce che cannoni di questa sorta hanno proietti tra 300 e 400 chilogrammi, l'ultimo di 480, e le cariche di 40 a 60 chilogrammi.

La sicurezza che Thierry, senza conoscere il principio delle tensioni, cercava nella cerchiatura, spesso non è neanche ottenuta, poichè tutte le specie di cannoni costrutti fin qui hanno dato il loro contingente di scoppii e di vittime. Scoppiarono gli Armstrong, abbenchè il signor Williams avesse asserito che nessuno su 3000 costrutti era scoppiato; voleva dire, scoppiato proiettando frammenti; infatti gli Armstrong si scon-

quassano, è il pregio del loro principio di costruzione; scoppiarono i Krupp, scoppiarono i Dahlgren, i Blakely, i Parrott, i Bessemer, ecc.

Nelle artiglierie colossali d'oggi la semplicità degli accessorii d'un tempo è sparita. Per avere un'idea delle cose d'oggi rispetto a quelle di soli 20 anni addietro basta ricordare che un tempo la braga occorreva appena a bordo delle navi, oggi oltre la braga vi sono freni complicati, e in terra non si può a meno che usare il freno, sia poi l'idraulico, sia quello di Schoumann o d'altri, è sempre un elemento di difficoltà. Così gli affusti semplici su sott'affusti son divenute macchine complicate con ingranaggi ed eccentrici. Ciò non basta; si sente d'essere esposti, e Moncrieff, Schoumann, Heathorn, Vavasseur, Menère ed altri costruiscono affusti a rotazione, affusti idraulici, eccentrici, giranti intorno alla bocca.

La manovra diviene lenta, e Stewens poi M. Eade fabbricano affusti a vapore; vale a dire vi adattano una macchina a vapore, mediante la quale il pezzo va e viene d'in batteria, si pulisce, si carica, si spara e s'impedisce il principale inconveniente del tiro rapido, il riscaldamento, facendo passare nell'anima l'acqua fredda.

Ricordo alcune cose principalissime, ognuna per se stessa complessa al punto che a spiegarla occorrerebbero volumi, ma basta indicarle per sommi capi e riavvicinarle per rendere un'idea approssimativa delle difficoltà che circondano la fabbricazione ed il servizio attuale del cannone, più ancora, il suo progresso.

Tralascio di dire del modo di caricare se dalla bocca ovvero dalla culatta, della rigatura, della forma del proiettile, della sua veste, ecc., tutte questioni risolte, ma in modo diverso da un paese all'altro, dappertutto in modo che non è appieno soddisfacente sotto qual-

siasi punto di vista, questioni nuove ed ardue da risolvere per una nuova bocca da fuoco; rimane, cosa essenzialissima e buia quanto mai, la polvere, cioè la sua fabbricazione per avere una combustione più o meno lenta, con una forza grandissima innocua alla bocca da fuoco.

Dai Chinesi e dagli Indiani che, dicono, conoscessero la polvere, al frate Schwartz, e fino a pochi anni fa, i tre elementi nitro, carbone e zolfo entravano nella fabbricazione della polvere poco su poco giù nelle stesse proporzioni per tutti gli Stati; il granello si faceva piccolissimo, rotondo od angoloso.

Con le nuove artiglierie tutto fu rimesso allo studio, e specialmente la forma e le dimensioni del grano. Chi è un poco addentro nelle cose conosce almeno venti specie di polvere, ed è persuaso che la buona, veramente buona sotto tutti i rapporti, è ancor quella da trovare; il numero de' tentativi fatti, e quelli che si proseguono ne sono la prova manifesta.

Dopo tutto però, vi sono diversi cannoni capaci di forare corazzate a 500 a 1000 metri, e per precisare ecco alcuni nomi e numeri.

Il Krupp da 23,5 centimetri negli ultimi esperimenti di Berlino forò corazze di 20 centimetri a 1300 passi (975 metri); corazze di 30,00 furono forate dal Krupp di 28 centimetri.

Negli esperimenti seguiti nel 1864 e riferiti dal capitano Noble dell'artiglieria inglese, un cannone in ferro fucinato da 33,02 con 50,00 chilogrammi di polvere e proiettile massiccio in acciaio, a distanza di 640^{m} forò il bersaglio che rappresentava l'*Hercules*

(28,7 centimetri di ferro e 1^{m},02 di quercia) al secondo colpo.

Col cannone da 25 centimetri della marina italiana si forano corazze di 15 centimetri a 1000 fino a 1500 e con quel da 20 alle stesse distanze si forano corazze di 12 o 13 centimetri; col cannone da 16 queste piastre si forano a 200 metri.

Nelle esperienze di Shoeburyness del 1868 riferite da A. Nicaise sul sistema di corazzatura del forte Plymouth tre piastre da 5″ pollici sovrapposte, ossia 0^{m},381 furono traforate colpo per colpo con l'Armstrong da 12″ pollici alla distanza di 914 e perfino il cannone da 10″ pollici Armstrong le trapassò.

Il signor Xavier Raymond nella *Revue des deux mondes* 1864 dice che la *Marie Jeanne*, un cannone da 30 libbre, forava piastre da 12 centimetri a 1000 metri; lo ricordo perchè quel buon signore era tanto contento che predicava di non andar più in là a cercare artiglierie più potenti, la corazzata essendo vinta.

Il cannone da 24 centimetri della marina francese fora piastre di 15 centimetri a 1200 metri.

E finalmente il cannone o meglio cannoncino Ferris esposto a Parigi nel 1867, del calibro di 3 centimetri solamente, con carica di chilogrammi 0,750 ed un proiettile d'acciaio di chilogrammi 15,00, a Vincennes nel 1868 traforò piastre di 7 centimetri colpo per colpo a 30 metri.

Oltre di ciò un Armstrong sperimentato nel 1871 (lo stesso, pare, che nel 1868 forò per 38 centimetri di ferro) del peso di 35 tonnellate e del calibro di 0,305 centimetri a 2000 metri circa perforò piastre di 30 centimetri, risultato prodigioso se si guarda la distanza.

Pare quasi di forar carta! Ma è ferro davvero e legno di quercia fortissimo. V'è da osservare soltanto che ciò

è accaduto nei poligoni e potrebb'essere diversamente in un combattimento, specialmente se si guarda alle distanze.

Nei poligoni le distanze sono di 100 o 200 metri circa e al massimo, perchè se si volessero muovere i bersagli o i pezzi ad ogni esperienza o si volesse aver tanti bersagli quante distanze, ci andrebbe o moltissimo tempo od almeno molta spesa. Si riduce perciò la carica di fazione del pezzo per avere nel proiettile alla distanza a cui trovasi il bersaglio, quella forza viva che avrebbe alla distanza a cui s'intende eseguire l'esperienza, e si vedono così gli effetti del proiettile a grande distanza.

Con tal metodo sono stati ottenuti quasi tutti gli effetti dei colpi alle supposte grandi distanze di 1000, 1200, 1500, 2000 metri innanzi trascritte. Alcuna volta si tralascia pure l'esperimento con la carica ridotta e si è paghi del solo calcolo. L'induzione potrebbe non essere ritenuta soddisfacente da qualcuno, ma pochi esperimenti fatti realmente a grandi distanze l'hanno confermata. D'altronde vari fatti di guerra non lasciano il menomo dubbio di poter forare corazze anche a distanze considerevoli, per esempio, a 1000 e più metri. Nell'attacco del forte Sumter i confederati lanciavano proiettili di 60 centimetri d'altezza e traforavano piastre di 15 centimetri oltre 1000 metri, distanza a cui i federali si tenevano con le loro corazzate per non esporsi a fuochi convergenti troppo dannosi. È vero che relativamente al numero dei proietti lanciati dal forte, e che colpirono i 29 legni dell'attacco, gli effetti di perforamento furono minimi, poichè, s'è detto innanzi, 6 bastimenti furono danneggiati da doversi ritirare dal combattimento e tra questi solo alcuni per aver avuto la corazza forata; ma ciò devesi alla tattica dell'attacco, non all'insufficienza della potenza perforante nei proietti.

La tattica navale naturalmente interessata contro il cannone cercherà di neutralizzarne la potenza, esponendo le navi al fuoco d'una batteria a 1000 e più metri col fianco sotto l'angolo minimo ad esse possibile. Una nave esposta in tal modo sarà quasi certa di non essere danneggiata da qualsiasi proiettile; s'aggiunga che nel calcolo delle cariche ridotte non si tiene conto dell'inclinazione che un proiettile a grande distanza dalla bocca da fuoco piglia con la propria traiettoria e meno ancora dell'angolo sotto cui la traiettoria stessa incontra la corazza; si consideri che questi dati essenziali sono tanto più influenti quanto più grande è la distanza da cui si tira e si conchiuderà che una corazzata può passare anche una giornata sotto il fuoco diretto d'una batteria senza che vi sia modo di forzarla ad allontanarsi, e può essere colpita da 100 proietti tutti capaci di passarla da parte a parte senza che un solo al momento dell'urto si trovi in tutte le condizioni d'efficacia volute per il perforamento.

Fino ad un certo punto per le navi la tattica di presentare il proprio fianco a distanze considerevoli, e sotto un angolo capace di neutralizzare la potenza distruttrice dei colpi nemici, può valere anche in mare contro altre navi. Lo diranno i marini. L'artigliere intanto non può essere indifferente pensando al caso di tanta forza concentrata in un pezzo d'acciaio o ghisa quale un proiettile, neutralizzata per un ripiego che naturalmente nessuna corazzata trascurerà e gli arsenali e i porti, le città spesso saranno esposte alle bombe nemiche quasi come se le batterie della difesa non esistessero. L'artigliere deve provvedere a che il vantaggio dei cannoni non rimanga in pura teoria o limitato alla pratica poco soddisfacente dei poligoni.

III.

A completare il cenno dato delle questioni circa i cannoni e le corazzate non saranno inutili alcune note su ciò che costruttori ed artiglieri tentano, desiderano, sperano per avvantaggiare quelli le navi, questi le artiglierie.

Si può ben intendere che in questo campo delle idee ve ne sono molte, ma qui saranno ricordate quelle più salienti o che ebbero un principio d'attuazione in via d'esperienza o d'uso pratico.

Nel rapporto del contrammiraglio Goldsborough citato innanzi in data di febbraio 1864 è detto che, se qualche vantaggio potrà ottenersi dalle corazze non potrà essere che riparandone le sole parti vitali delle navi, e s'intende, che, neanche in questo caso per quelle parti potrebb'essere quistione d'invulnerabilità assoluta. In questo senso, riparando cioè alcune parti, si propone d'esporre il resto o di nasconderlo sott'acqua.

Il signor Reed, un tempo costruttore in capo della marina inglese, voleva bastimenti veloci d'un sistema intermedio tra l'americano ed il *coles* esclusivamente a vapore con 50 centimetri di corazze.

Il signor Bourne all'istituto degl'ingegneri di Londra nel 1867 spiegava la costruzione di un monitor che avrebbe dovuto portare corazze di $0^m,45$ su cuscino di $1^m,21$, e torri di $0^m,60$ di ferro.

In America pare sieno arrivati effettivamente allo spessore di $0^m,400$ di ferro per le corazze nelle ultime costruzioni, e qui da noi si parlò, è poco tempo, di quattro nuove navi con corazze di $0^m,50$.

Questi spessori di murate in ferro e legno, per ora oltre il bisogno, sembrano possibili solo perchè individualità di una competenza a buon dritto incontestabile ed incontestata l'assicurano, ma veramente le piastre di $0^m,50$ a $0^m,60$ non furono finora fuse che per saggio, poco felicemente riuscite, e per conseguenza non furono attaccate ad alcun legno, il quale perciò non ha potuto nè essere costrutto con quelle viste, nè navigare; e per vero dalla fusione d'una corazza di 50 a 60 centimetri a far navigare il legno che ne fosse coperto la via sarebbe tutt'altro che breve e facile, forse alle stesse sommità che ne hanno il concetto.

Il signor Hyde propone bastimenti a *deviazione*, cioè bastimenti con le parti esterne inclinate a non meno di 22°, sotto il qual angolo egli crede che nessun proiettile avrebbe effetto ed i colpi d'ariete sarebbero più dannosi all'attaccante che al bastimento a deviazione attaccato. Nessun esperimento ebbe luogo con modelli di qualche grandezza rappresentanti il tipo singolare di queste costruzioni.

Il signor Elder propose navi circolari delle quali alcuni modelli sperimentati dettero buoni risultati. Nel 1871 se ne costruivano alcune di queste navi circolari per la flotta russa di metri 27,43 di diametro con corazze di 30 centimetri. Nel porto di Cronstadt intanto il modello in grande di metri 7,31 faceva eccellenti prove. Lo scopo principale di queste costruzioni è quello di poter accrescere lo spessore della corazza senza pregiudizio delle qualità nautiche della nave. Non si sa se le prove delle costrutte in grande risposero all'aspettazione.

Il capitano Iweedie propone di levare qualsiasi corazzatura e sostituirvi una vôlta di ferro sotto la linea d'acqua per proteggere le macchine, dividere il resto del bastimento in compartimenti stagni.

Nel rapporto della commissione inglese del luglio 1861, nominata per riferire sulle qualità, difetti, perfezionamenti, ecc., riguardanti le corazzate, mentre si propone di costruirne con corazze sempre più spesse, si cerca di dare un indirizzo agli studi nel senso di trovare una zattera con una torre di ferro, zattera costrutta con piccoli compartimenti stagni di quercia, teak o ferro, ovvero anche una zattera tutta di sughero.

Finalmente non mancano autorità in materia le quali domandano l'abbandono totale delle corazze e la costruzione di piccole navi velocissime, solide molto, con sperone avanti e dietro, armate di uno o due pezzi potentissimi. Anzi alcuni saggi in piccolo, come prima traduzione in pratica dell'enunciata idea, ebbero luogo presso tutte le potenze senza dirselo e quasi all'insaputa; tanto è vero che per tutte sono eguali le circostanze, i desiderii, le necessità e gli sforzi.

Una derivazione di cotesta idea sono le cannoniere costrutte dall'Inghilterra in numero rilevante e dalle altre potenze per saggio sul tipo *Staunch* ovvero *Rendalls*. Questa cannoniera è in legno, armata d'un solo cannone, il quale con la sua piattoforma trovasi al fondo della stiva e quand'occorre sale e spara in barbetta. È piccola, 26 metri lunga, 8 larga, quasi un modello. La motrice è però poco potente e quindi non dà oltre 8 nodi di velocità.

Veniamo ai cannoni.

Vi sono per i cannoni proposte forse più numerose che per le corazzate, ma sono meno discordanti, divergenti o salienti che dir si voglia. È più chiara la

via tracciata allo studio della potenza del cannone, cioè dico: è meno oscura.

Il sig. Armstrong tra i primi, in nome della compagnia d'Elswick nel 1871, innanzi ad una commissione dell'ammiragliato inglese, si dichiarò pronto ad accettare commissioni per cannoni di 14" poll. (35 cent.) capaci di trapassare corazze di qualsiasi spessore fino a 0m,50 su cuscino di 0m,30.

Il sig. Whitworth nella stessa occasione s'offriva di costrurre cannoni di 11" poll.(28 cent.) per forar corazze di 0m,40 a 914m di distanza, ed un cannone di 13 poll. (0m,33) per forar corazze di 0m,60.

Queste due potenti macchine da guerra sarebbero ottenute semplicemente perfezionando il sistema d'accensione della carica in cannoni naturalmente più robusti degli attuali.

Ma non è solo l'accensione che si studia per meglio utilizzare la stragrande tensione de'gas nella combustione della polvere, tensione sempre in eccesso all'effetto utile finora ricavato, e dannosa alla durata delle artiglierie, incomoda per le maggiori dimensioni che richiede in esse ed in tutti gli accessorî, affusti, paiuoli, ecc.; si studiano al fine stesso (si è detto innanzi) la proporzione de' componenti della polvere, la forma del grano, la sua grossezza, la sua densità, nonchè la forma, la grandezza e la densità della carica.

Il principio delle tensioni iniziali, applicato con la cerchiatura con i tubi o col sistema di fusione Rodmann, è studiato ancora, ed il cannone Wiard è un tentativo di perfezionamento di una sorprendente originalità. S'immagini un cannone messo in un gran tubo ed a questo unito per mezzo di tante coste ricurve; una sezione normale all'asse ha la figura d'una robusta ruota di carro con le razze ricurve. Il cannone si fonde col sistema Rodmann ed il sig. Wiard crede

che con quella forma i difetti del sistema saranno evitati e si potranno costruire con poca spesa artiglierie di gran potenza.

La spesa è una delle difficoltà più gravi, senza di che sarebbero stati continuati gli esperimenti del cannone Londgridge in filo di ferro e cilindri di bronzo, sistema che accresce enormemente la resistenza delle pareti dell'anima.

Narrare tutti gli esperimenti e tentativi sarebbe lungo. Basti dire che vi è stato perfino un cannone acceleratore Lymann, cannone con due o quattro appendici in ognuna delle quali una carica; un pezzo dunque ne avrebbe avuto tre, cinque o più da far esplodere successivamente a misura che il proietto percorrendo l'anima le avesse oltrepassate; si mirava in tal modo ad accrescere il volume di gas dietro al proiettile man mano che esso veniva ad allontanarsi dal fondo dell'anima per dargli un acceleramento considerevole di moto e quindi una grande velocità iniziale. Questo strano cannone, prodotto di strana applicazione di principî fisici e meccanici, non pare che possa dare risultati degni di discussione, anzi pare che non ne abbia dati di alcuna sorta.

Gioverà ricordare per ultimo che si studia di cangiare il metallo per la fabbricazione de'cannoni. Il ferro, l'acciaio, la ghisa non soddisfano pienamente a tutte le condizioni volute per una bocca da fuoco, perciò si cerca, si studia altro con perseveranza che un dì o l'altro non mancherà d'essere coronata di successo. Intanto il bronzo d'alluminio che si fece subito dopo la scoperta di quest'ultimo metallo fu saggiato ed abbandonato, abbenchè fosse tenacissimo e durissimo più che lo stesso acciaio, ma costava anche molto. Lo sterro, lega di ferro, rame, zinco e stagno, inventato dal barone Rosthorn di Vienna, lega tenace due volte

più del bronzo e due volte più a buon mercato, per un momento fece sperare grandi cose, ma la gran quantità di zinco è causa di deterioramento rapido per l'alta temperatura dei gas, onde i vantaggi spariscono. Oggi si sperimenta in qualche parte il bronzo fosforoso, lega d'invenzione dei sigg. Montefiore e Levi del Belgio. I risultati non corrispondono a quelli ottenuti dagli autori.

Fra i tentativi fatti per accrescer potenza al cannone, quelli per giungervi mediante modificazioni della carica cioè della sua forma, del suo granello, della sua densità, della sua accensione, hanno sugli altri il vantaggio enorme di mirare ad un perfezionamento radicale e semplice per cui un successo, anche lieve, avrebbe un'applicazione immediata e sarebbe base a semplificazioni e progressi d'un gran valore. Per specificare dirò: che un perfezionamento nella carica potrà permettere di utilizzare ancora tutte le artiglierie esistenti, mentre la sostituzione d'un metallo più tenace e più duro al ferro, all'acciaio, al bronzo nella fabbricazione delle artiglierie, un semplice perfezionamento nella stessa fabbricazione, portano per prima condizione di profitto il rimpiazzo di tutto il materiale esistente, dippiù: un perfezionamento nelle carica sarà sempre a vantaggio della durata e della semplicità delle artiglierie, onde, se pur si dovessero rifare, costeranno meno e dureranno dippiù. Infine par chiaro che non sarà coll'opporvisi agli inconvenienti prodotti dalla polvere che si otterranno i maggiori vantaggi, sibbene facendo in modo che non abbiano luogo. Da questo punto di vista il principio dell'acceleratore Lymann è agli altri superiore di tanto per quanto la sua prima applicazione con le cariche multiple è infelice.

(Continua).

G. Cassola
Capitano d'artiglieria.

IL MOSCHETTO AI CAVALLEGGERI

L'arma a fuoco di lunga portata e precisione pei reggimenti di cavalleria leggera è oramai per noi fatto compiuto, ed è a ritenersi che fra poco tempo i reggimenti nostri di cavalleria dall'11° al 20° saranno armati di moschetto a retrocarica.

L'esperienza delle ultime guerre combattute colla fanteria armata di fucili a retrocarica ha convinto anche i più restii ad ammetterlo, che l'impiego della cavalleria in grosse masse, sia pur questa valente ed animata da vero spirito cavalleresco, non è più in grado di rendere colla frequenza d'una volta quei servizi, nè condurre a quei grandi risultati che prima del fucile a retrocarica influivano spesso anche sull'esito d'una giornata campale.

Basta un rapido sguardo all'ultima guerra gigantesca combattuta in Europa fra due grandi potenze con grandi masse di cavalleria per dedurne una prova luminosa, incontestabile.

Non mancarono certamente anche nell'ultima campagna singoli fatti di brigate, reggimenti e squadroni a dar prova dell'eroismo di quest'arma sempre pronta,

anche in condizioni assai svantaggiose, a spiegare il suo valore; noi la vediamo in fatti soccorrere tante volte con vantaggio la fanteria e contribuire con essa a favorevoli risultati. Tuttavia le sue perdite nel combattere in massa furono quasi ogni volta così straordinarie e i suoi sacrifici furono così enormi, che è ben naturale il credere che anche in mano del più ardito condottiero, si presenteranno scarse nelle future guerre le occasioni, per slanciarla in massa colla speranza di successi equivalenti al sacrificio.

Ma se la cavalleria ha perduto di valore nel combattimento in grandi masse contro la fanteria, essa ne ha però acquistato altrettanto in tutti quegli altri servizi che la nuova tattica e strategia della guerra le hanno affidato con importanza tante volte decisiva sull'esito di una giornata; però questi servizi divenuti quasi suo impiego principale reclamarono una modificazione nel suo armamento, ed ecco il perchè noi vediamo dovunque la cavalleria armata su larga scala di fucile a retrocarica a lunga portata.

Essendo còmpito precipuo di questo breve lavoro lo esaminare come debbasi approfittare del nuovo armamento della cavalleria per ritrarne i maggiori vantaggi senza intaccare lo spirito dell'arma, io non mi dilungherò con una enumerazione di fatti relativi alla sua convenienza, quistione questa che noi dobbiamo ritenere già risoluta e dalla ragione e dai fatti; ma con un rapido sguardo all'impiego principale che in oggi spetta alla cavalleria, e studiando in esso i relativi bisogni dell'arma, accennerò di volo alla necessità del nuovo suo armamento, e mi proverò in particolar modo a tracciare i *confini del come e del quando dovrà servire in guerra il moschetto a retrocarica*, a tracciare *le norme direttive per l'istruzione da impartirsi al soldato relativamente a quest'arma*, ed a combattere per

conseguenza *il pregiudizio che il nuovo armamento della cavalleria possa intaccarne lo spirito ed il valore speciale come arma a cavallo.*

L'impiego della cavalleria in avanscoperta è tra i servizi affidati in modo speciale a quest'arma uno dei più importanti e senza dubbio quello che meglio di ogni altro presenta tutte le contingenze in cui essa può trovarsi nelle svariate operazioni secondarie della guerra a lei particolarmente affidate; basterà quindi un breve cenno sulla natura di questo servizio, per formarsi un criterio della necessità del suo nuovo armamento e *del modo* e *dei limiti* di usare dell'arma a fuoco di lunga portata e precisione.

Per il servizio in avanscoperta, una frazione di cavalleria è spinta ad una o più giornate avanti del corpo d'esercito allo scopo d'avvicinare in fronte ed in fianco il nemico, mettersi in contatto con esso, spiarne ogni mossa ed ogni intendimento per informarne in tempo il comandante del corpo d'esercito per le opportune disposizioni.

Questa frazione di cavalleria, divisa in riparti più o meno grandi, deve necessariamente trovarsi isolata, abbandonata a se stessa, lontana da ogni soccorso e costretta a vivere d'una vita sua propria per l'offesa e per la difesa, ed è per conseguenza incapace di adempiere il suo mandato ove non sia fornita dei mezzi necessari per provvedere da sola a tutti i bisogni della piccola guerra. È ben vero che scopo suo principale in questo servizio non deve essere quello di combattere, bensì di spiare e riferire, ma è pur facile anche il prevedere che, usando il nemico della stessa nostra tattica, noi dovremo ben sovente forzare col combattimento la rete di cui esso si sarà coperto, e se sprovvisti di un'arma a fuoco di lunga portata, è pur anche

facile il prevederne che spesse volte nè lo spirito, nè la tattica puramente offensiva della cavalleria, potranno bastare per raggiungere lo scopo prefisso.

Quante volte un ponte, una strada incassata, uno stretto qualunque guardato da pochi fanti o cavalieri appiedati con arma di lunga portata e precisione, non varranno a barrare la strada anche ad una considerevole colonna di cavalleria, quando questa non possa controbattere l'offesa?

L'occupazione e la difesa di una posizione il cui possesso anche momentaneo potrebbe recare grandi vantaggi, quante volte non potrà effettuarsi dalla cavalleria se sprovvista d'arma a lunga portata? L'assalto e la difesa di un convoglio, i guasti o la difesa di una linea ferroviaria, le ricognizioni in terreni inaccessibili alla cavalleria, quante volte non potranno riescire, per mancanza d'una forza a piedi che armata di moschetto soccorra e sostenga l'azione della cavalleria?

Egli era adunque indispensabile modificare con un moschetto a retrocarica di lunga portata la potenza puramente offensiva dell'arma di cavalleria; era indispensabile metterla in condizione di poter superare in caso di bisogno tutte quelle resistenze, anche minime in se stesse, ma che pure diventano giganti, contro un'arma che non ha mezzi di superarle; era indispensabile di raddoppiarne la sua potenza per moltiplicare le occasioni di poter rendere anche oggi in guerra svariati ed importanti servizi.

Ma se dall'esame e dal carattere speciale delle combinazioni, in cui può trovarsi la cavalleria in avanscoperta, è facile scorgere la necessità del suo nuovo armamento, per le stesse considerazioni e pel sistema di frazionamento nei suoi servizi particolari è pur facile il prevedere che le forze destinate al momento

per combattere a piedi saranno sempre in così limitate proporzioni e con uno scopo di combattimento così individuale, che escludendo la necessità d'ogni manovra tattica, si dovrà cercare invece ogni loro vantaggio nella giustezza del tiro.

Ecco che su questo apprezzamento di fatti positivi noi possiamo stabilire le norme ed i principii, che a nostro credere dovranno regolare e *l'istruzione da impartirsi al soldato di cavalleria relativamente al nuovo moschetto*, e *l'uso pratico di quest'arma in guerra*.

Per quanto riguarda l'istruzione regolamentare da impartirsi al soldato, non dovrà certamente essere suo scopo quello di tendere a formare d'ogni cavaliere un fantaccino perfettamente istrutto ed esercitato come tale; ma limitandosi alle norme le più elementari pel combattimento a piedi in ordine sparso, *dovrà rivolgere invece ogni cura a formare d'ogni cavaliere un distinto tiratore*. Basta che il comandante la truppa appiedata sappia scegliere con criterio il terreno opportuno pel combattimento, basta che sappia condurvi i suoi cacciatori nel modo il più pronto e coperto, e basta che nel terreno stesso sappia approfittare dei migliori appostamenti per l'effetto dei tiri, che ogni manovra tattica sarà per noi esaurita.

Ma mi si permetta di ripeterlo, *formare valenti tiratori* ecco lo scopo quasi unico a cui dovrà tendere l'istruzione per il moschetto ai cavalleggeri, e a cui dovranno mirare le nostre cure maggiori e dove dovremo spendere il tempo dedicato a questo speciale insegnamento. *Tiro a segno*, ecco l'istruzione colla quale noi potremo vincere facilmente in ogni cavaliere l'innata ripugnanza a lasciar anche per poco il proprio cavallo, ecco l'istruzione i cui frutti porteranno il cavaliere a combattere anche a piedi calmo e confidente nella propria valentia nel tiro, ecco la vera istruzione da cui po-

tremo ritrarre tutti i vantaggi del nuovo armamento del cavalleggero.

Per quanto poi riguarda l'uso pratico del moschetto in guerra, siccome la cavalleria, anche così armata, dovrà sempre agire collo spirito proprio dell'arma, senza che l'abuso di inutili combattimenti a piedi possa portare ritardi nelle operazioni a lei affidate, così è a ritenersi che come norma per la scelta del tempo e delle circostanze per l'uso suo più conveniente possa valere il seguente principio: « Ogniqualvolta una fra-« zione di cavalleria non può raggiungere o raggiunge « troppo malagevolmente lo scopo di una operazione « affidatale, perchè mancante del concorso di una data « forza di fanteria, allora essa, facendo appiedare un « dato numero di cavalieri, crea al momento questa « forza sussidiaria, raddoppia con essa la potenza della « sua azione ed agisce come scortata da fanteria ».

Ma le molte volte per quella avversione istintiva nell'uomo a cambiare d'abitudini da lungo tempo contratte e che maggiormente si fa sentire sotto la divisa militare, per quello spirito lodevole di deferenza alla propria arma, per certe illusioni e falsi apprezzamenti di valori, che forse hanno terminato il loro tempo, ed in particolar modo per quell'omaggio alla caratteristica propria d'ogni arma, basata ne' suoi mezzi d'azione e nella sua tattica particolare, le molte volte, ripeto, la verità non si vede, o se pur si vede, ripugna e si orpella.

Egli è perciò che non pochi di noi, giudicando superficialmente l'innovazione di cui si tratta, abbiamo provato un certo rincrescimento, una certa ripugnanza pel dubbio che questo nuovo armamento, questo combattere a piedi della cavalleria dovesse intaccare i principii della sua specialità basata nella forza morale e materiale del cavallo, massimo fattore che la distingue

per energia, per decisione, per valore, per fiducia in se stessa. Ma questi nostri dubbi hanno poi ragione di sussistere?

Se i principii che presso le altre nazioni hanno già risoluto la quistione del nuovo armamento della cavalleria, e se i fatti in cui la cavalleria già armata di moschetto a retrocarica seppe rendere i più segnalati servizi, devono anche per noi dettare le norme per la pratica attuazione del nuovo armamento dei nostri cavalleggeri, noi non possiamo certo rimanere in dubbio che esso possa menomamente offendere lo spirito dell'arma a cavallo, ma bensì migliorarne le sorti.

Qui non si tratta di cambiare il carattere dell'arma, ma di avvantaggiarla nei suoi mezzi d'azione; qui non si tratta di scambiare pregi antichi con pregi moderni, ma si tratta di aggiungere pregio a pregio, potenza a potenza ed in confini abbastanza definiti da non lasciar dubbio che un valore vada a detrimento dell'altro.

Riflettiamo che non sono più le carabine lisce caricantisi per la bocca di cui vedremo armato il nostro cavalleggero, e che come istruzioni regolamentari per il servizio a piedi col moschetto non avremo più quelle compassate, noiose, lunghe e pesanti manovre in cacciatori, che ancora nel 1859 ci tenevano lunghe ore distesi in piazza d'armi con uno sciabolone al fianco per contrappeso della carabina; rammentiamo sempre che le grandi masse di cavalleria non possono più agire efficacemente contro il fucile a retrocarica, ricordiamo che è una necessità della nuova tattica il dare alla cavalleria i mezzi necessari perchè possa anche in oggi contribuire efficacemente ai buoni successi della guerra, e allora ogni nostro dubbio scomparirà, noi pure faremo plauso al nostro nuovo armamento e fiduciosi coopereremo per raccoglierne i frutti maggiori.

Il principio, che non si può essere buoni fantaccini

e buoni cavalieri ad un tempo, considerato nei limiti ben definiti in cui devono essere ristretti l'istruzione e l'uso del moschetto pel cavaliere, non può certamente dirsi nè logico nè conseguente.

Altra cosa è un buon fantaccino, altra cosa è un buon tiratore; delle doti di un buon fantaccino noi non ne vogliamo che una, quella che importa meno fatica e minori sacrifici per acquistarla, la più brillante, cioè *la distinzione nel tiro*.

'Questa nuova dote che noi vogliamo aggiungere al nostro cavalleggero non può ragionevolmente presentare serie difficoltà per acquistarla, nè cause di detrimento agli altri pregi, che lo devono distinguere come soldato di cavalleria. Se giudicassimo diversamente, noi faremmo torto a noi stessi, all'intelligenza, alla disciplina, al lungo servizio del nostro soldato e a quel progresso che in ogni cosa ci circonda.

Non abbiamo finalmente una nuova istruzione da impartire, ma quella medesima dell'oggi, applicata ad un'arma diversa, e che per bontà e per giustezza di tiro non regge il confronto con quella che fortunatamente stiamo per abbandonare; e se l'insegnamento esigerà maggior cura sapere e interessamento per impartirlo, noi abbiamo anche distinti ufficiali ed istruttori che per intelligenza, amor proprio e spirito d'arma, non mancheranno di ricavarne i più soddisfacenti risultati.'

SETTIMO DEL FRATE
Capitano di cavalleria.

RECENTI PUBBLICAZIONI DI TATTICA

IN GERMANIA E IN AUSTRIA

III.

Studien zur neuen Infanterie-Taktik (Studi sulla nuova tattica della fanteria) per W. von Scherff, maggiore di stato maggiore. — *La fanteria collegata alle altre armi.* — Berlino. Bath, 1873.

La fanteria è regina delle battaglie; da essa dipende il modo di combattere delle altre armi, intorno ad essa si aggirano tutte le fasi del combattimento, essa decide della vittoria o della disfatta.

La tattica lineare della fanteria ha reso possibili gli splendidi successi della cavalleria di Seydlitz, la tattica in colonna della fanteria ha innalzato l'artiglieria all'attuale potenza, la tattica spicciolata della fanteria ha dato singolare importanza all'impiego del terreno ed alle trincee di battaglia.

Ma non basta studiare codesta tattica da sè sola. È d'uopo considerarla nei suoi intimi rapporti colle altre armi a fine di conoscerne l'efficacia, l'impiego simultaneo, l'armonia di mosse, l'unità di azione, il soccorso reciproco che devono prestarsi in qualsiasi operazione di guerra.

Gli antichi principii fondamentali sono rimasti invariati, ma le antiche forme più non servono alle nuove armi, ai nuovi portati della civilizzazione. D'onde il bisogno di studiare codeste forme ed il loro accordo per corrispondere all'eterno principio della tattica: condurre la truppa in modo da giungere con forza preponderante ed ordinata contro il punto decisivo del campo di battaglia.

Il maggiore Scherff, il quale nei suoi precedenti studi meglio di qualsiasi altro scrittore moderno ha approfondito, analizzato, discusso, proposto le regole pel combattimento della fanteria ed il modo di prepararvi la truppa nel periodo di pace, scende ancora in campo con un libro il quale le corona, le completa, vi infonde vita, calore, azione pratica e rischiara con luce vivissima il campo intricato della tattica odierna (1).

Il libro era aspettato dal mondo militare europeo con desiderio impaziente, degno dell'illustre scrittore, il quale con intelligenza così elevata, così ardita, così serena aveva già trattato le più ardue questioni.

A mio credere esso ha superato di gran lunga tutte le speranze ed ha superato gli antecedenti scritti. In attesa che sia tradotto in italiano, mi pare opportuno non tardare ad offrirne un sunto il meno incompleto possibile di fronte alla ristrettezza dello spazio, alla difficoltà di condensare idee già di per sè assai condensate, alla titubanza di toccare un' analisi logica così rigorosa, così concatenata, così stringente e di sorvolare a ragionamenti ed idee che affascinano per la loro verità, profondamente sentita, ma fino ad ora non abbastanza posta in rilievo.

---

(1) Veggasi l'analisi che ne fa la *Rivista Militare* nelle dispense di febbraio e maggio 1873.

Prima operazione di guerra, prima condizione della battaglia, e però della vittoria, è la marcia al nemico. Le marcie vanno rischiarate e protette mediante l'*esplorazione* (avanscoperta) e mediante il *servizio di sicurezza*, che insieme costituiscono l'*avviamento alla decisione tattica.*

L'esplorazione ha per còmpito di scoprire i disegni ed i mezzi nemici, di velare i propri. Quanto prima si fa la luce, tanto meglio. La è questione di tempo, la quale qui, come in tante altre circostanze di guerra, si riduce a questione di spazio.

Il concetto strategico dell'esplorazione emanante dal comando supremo è sciolto nel campo tattico della cavalleria, arma per eccellenza mobile, veloce, offensiva. Essa si pone a contatto colla cavalleria avversa, evita d'impegnarsi e perciò di attaccare direttamente, mira di preferenza ai fianchi, non perde mai di vista la doppia missione di osservare e di nascondere. Le grandi scorrerie all'americana sono nell'Europa centrale assolutamente impossibili. La cavalleria raggiunge meglio il suo scopo con piccole forze anzichè con grosse, colla celerità anzichè colla massa.

Ma perchè la sua operosità corrisponda interamente all'utile che se ne attende, fa mestieri che l'azione dei singoli riparti sia collegata da unità di direzione. La quale ha segnato il suo limite massimo dal bisogno che un ordine nel giorno medesimo possa essere eseguito da un'ala all'altra. E però l'unità di direzione non dovrebbe sorpassare in ispazio la larghezza di 45 chilometri e la profondità di 15; il che perfettamente concorda coll'opportunità che le notizie attinte nella giornata arrivino alla sera presso il quartier generale, e concorda eziandio col raggio di esplorazione necessario a coprire una grossa colonna in marcia lungo una delle linee di operazione.

A siffatte esigenze può corrispondere una divisione di tre brigate a due reggimenti.

La linea avanzata della cavalleria in avanscoperta ha per còmpito di vedere; per il che è indispensabile occhio militarmente educato, massima vicinanza al nemico, costante osservazione. Ciò è in grado di fare solo l'ufficiale aiutato da un numero di soldati non soverchio allo scopo. D'onde le ricognizioni di plotone cui spetta di attaccarsi al nemico e di attingere le prime notizie.

Il còmpito di nascondere incombe alla seconda, il còmpito di sostenere alla terza linea. Ciascuna di codeste linee dovrebbe essere costituita da una brigata. Si avrebbe così unità di direzione sul fronte, appoggio vigoroso e profondo, denso velo davanti l'esercito, truppa pronta ad operazioni speciali.

L'autore non entra nei particolari tattici delle pattuglie, da noi così bene definiti nell' *Istruzione per l'ammaestramento tattico della cavalleria*, ma li vuole lasciati all'iniziativa del comandante, il quale dispone secondo l'abilità del personale dipendente e secondo il terreno.

Ed a proposito del terreno mi si permetta osservare come l'unità di direzione per un'estensione così larga, facile a mantenersi sui probabili teatri di guerra fra Germania e Francia e fra Germania e Russia, non potrebbe di certo aversi sul nostro teatro di guerra costituito da terreno sì rotto, sì montuoso, sì difficile, sì coperto. Forse per noi quale unità di avanscoperta sarebbe utile la brigata di tre reggimenti, il primo dei quali pattuglia, il secondo copre, il terzo sta pronto ad ogni evento ovvero intraprende ardite scorrerie. A codesto o ad altro simile spediente converrà pur rassegnarsi di fronte alla grande scarsezza della nostra cavalleria, a compenso della quale sarebbe per avventura opportuno formare la brigata di avanscoperta di due

soli reggimenti e di darle in terza linea l'appoggio dei bersaglieri.

L'autore, malgrado i molti esempi che offre la guerra del 1870-71, dichiara addirittura una chimera la fanteria in vettura. Certamente quando si possiede numerosa cavalleria, armata di fucili a retrocarica, in paesi piani e praticabili in tutti i sensi, inutile e pericoloso mi sembra il lanciare senz'altro le compagnie al seguito degli squadroni. Ma, nel caso opposto, in terreno montuoso, quando le linee d'operazione sono segnate da valli relativamente ristrette, chiuse da fianchi che rendono difficile od impossibile la comunicazione laterale, quando ovunque la fanteria trova appostamenti opportuni, mezzi di collegamento, ecc., quando le mosse della cavalleria sono a forza ritardate, quando si tratta di difendere le Alpi o di procedere offensivamente nel Tirolo, nella Svizzera, nella Savoia, nel Delfinato; mi pare che dietro un buon paio di reggimenti di cavalleria si può bene inviare a sostegno un battaglione di bersaglieri. I carri non devono servire che a mezzo di trasporto il più delle volte unicamente degli zaini.... ben lungi dal vero teatro d'azione..... ma già mi accorgo di fare un'escursione in un campo riservato ad altro studio e mi affretto a ritornare al nostro interessantissimo libro.

La cavalleria va armata di buon moschetto; con questo soltanto essa è in grado di conservare la sua indipendenza dalle altre armi. Strano pregiudizio è il credere che il moschetto ne soffochi lo spirito offensivo, tanto più che il combattimento a piedi non ha, nè deve assumere importanza decisiva altro che in casi eccezionalissimi.

È indispensabile assegnare alla divisione di cavalleria artiglieria a cavallo per togliere di mezzo piccoli ostacoli e per misurare il grado vuoi della resistenza, e vuoi dell'attacco nemico. Non occorre perciò che essa sia nume-

rosa. Tre leggiere batterie di 4 pezzi, una per brigata, sono più che sufficienti.

È altresì utile che le divisioni di cavalleria abbiano truppa del genio in forza sufficiente da distruggere e ristabilire comunicazioni, ferrovie, telegrafi, ecc.

La grande importanza del servizio di avanscoperta, le doti d'intelligenza e d'istruzione che esso richiede nei singoli capi, l'armonia perfetta che deve regnare fra le parti che lo compongono, la rapidità colla quale è mestieri preceda l'esercito sul teatro della guerra, esigono imperiosamente che le divisioni di cavalleria sieno formate eziandio in tempo di pace e che con attività indefessa insieme si preparino all'ardua e gloriosa missione.

Al servizio di esplorazione si collega il servizio di sicurezza, il quale, come è notissimo, comprende l'avanguardia, gli avamposti e la retroguardia.

L'*avanguardia* ha per iscopo di dare alla colonna che segue il tempo sufficiente per spiegarsi. Essa o precede una colonna che marcia col proposito di attaccare, ed allora il còmpito suo si confonde con quello della truppa destinata ad iniziare il combattimento, ovvero s'imbatte più o meno fortuitamente col nemico.

L'ordinanza prussiana del 1870 prescrive che una grossa avanguardia sia preceduta da un' *avanguardia speciale* (*Vorhut*) ed indica le parti di essa, che man mano vanno impicciolendo verso la testa, colle parole *avantruppa* (*Vortrupp*) e *punta* (*Spitze*). L'avantruppa è d'ordinario composta di una sola arma.

L'autore svolge le sue idee sull'avanguardia speciale di una divisione (divisione che a sua volta potrebbe essere avanguardia generale di un corpo maggiore) e le condensa nel principio di *guadagnar tempo colla difensiva.*

Attaccando immediatamente, l'avanguardia non lascia

agio al comandante in capo di farsi un'idea esatta della situazione, di dare le disposizioni opportune e si espone ad una sconfitta parziale che può trascinar seco la sconfitta totale; le truppe del grosso giungono in azione a poco a poco, senza piano prestabilito, senza concetto tattico chiaro e deciso, senza corrispondere alle condizioni fondamentali della vittoria: *forza concentrata sotto la direzione dell'intelligenza regolatrice;* ottenendosi anche casualmente un successo, rimane impossibile coglierne i frutti mediante il predisposto inseguimento. La supremazia intellettuale ha ognora trionfato del coraggio fisico. L'arte tattica non può tener calcolo di successi dovuti alla sorte e pagati a carissimo prezzo.

E qui sebbene il maggiore Scherff, fedele al proposito di evitare qualsiasi citazione di fatti storici a fine di dedurre i precetti pratici puramente per via dell'astrazione logica, non ricordi veruna delle battaglie impegnatesi contro il volere supremo da avanguardie troppo ardenti di misurarsi col nemico, pure il pensiero del lettore corre spontaneo ai nomi di Saarbrücken, Wörth, Colombey-Nouilly, ecc.

Il tempo necessario ad una divisione in marcia per lo spiegamento dipende essenzialmente dalla formazione e dal terreno. Ad ogni modo si può in massima ritenere che esso stia fra un'ora e mezzo e tre ore. Si noti che i perfezionamenti delle armi hanno accresciuto singolarmente la potenza difensiva. Basta quindi ridurre al minimo la truppa coprente; il che, risparmiando forze e fatiche, serve ben anche a togliere il ticchio dell'offensiva a qualche comandante di soverchio temerario.

Tutta o quasi tutta la cavalleria divisionale sta in testa all'avanguardia. Spettano ad essa l'esplorazione in limite ristretto ed il collegamento colla divisione di cavalleria lanciata in avanscoperta. Segue la fanteria, poca, perchè solo destinata a combattimento dimostrativo od

a semplice difensiva. D'artiglieria divisionale generalmente basta una batteria.

Gli *avamposti* del pari che l'avanguardia hanno per iscopo di guadagnar tempo. Principio fondamentale è per essi resistere fino a tanto che sia necessario e ripiegare appena la loro forza principale abbia preso posizione di combattimento. Talvolta sono obbligati all'estremo sacrifizio, tal altra a cedere senza lotta.

Il più arduo dovere degli avamposti è di conoscere le intenzioni avverse; per il che anzitutto si richiede prudenza, tatto, piena conoscenza delle condizioni e della posizione in cui dovrà combattere la truppa coperta.

È pericoloso il solo supporre che la battaglia venga accettata lungo la curva di sicurezza e che il grosso abbia da procedere fin là per prendere posizione. Sarebbe esporre gli avamposti a certa rovina, sarebbe far inutile getto di tempo prezioso, sarebbe correr incontro a sconfitte parziali.

Gli avamposti non devono giammai attendere soccorso dalla truppa alle spalle, ed hanno finito il loro speciale mandato appena questa sia pronta a combattere.

La loro indole difensiva, le armi da fuoco cresciute a tanta potenza, il bisogno di non disperdere la truppa, impongono molta parsimonia. Del resto il loro numero dipende più dal terreno che dalla forza della truppa principale.

Ufficio degli avamposti è l'esplorazione e la sicurezza. La prima incombe alla cavalleria, la seconda alla fanteria ed all'artiglieria.

Per la sicurezza conviene stabilire una prima linea di resistenza, occuparne con nuclei abbastanza forti i punti decisivi e guardarne gli intervalli mediante piccoli posti (3 uomini), i quali di giorno sorvegliano il terreno frapposto, di notte si ritirano intorno ai posti più grossi lasciando il servizio alle pattuglie.

Dietro l'arco dei posti avanzati stanno le gran guardie, e dietro esse la riserva, destinata a soccorrerli od a raccoglierli. Con tale disposizione è possibile mediante uno squadrone ed un battaglione guardare uno spazio da 5 a 7 chilometri di fronte e da 4 a 7 di profondità e contare sopra un guadagno di tempo di 2 o 3 ore.

Come si vede, la disposizione proposta da Scherff non differisce gran fatto da quella della nostra *Istruzione per l'ammaestramento tattico.* Mi sembrano utilissimi i grossi posti di resistenza avanzata ai nodi di comunicazione, sulle alture che offrono larga vista, vicino alle strette ecc., tanto più in teatro di guerra coperto da notevoli ostacoli naturali e traversato da scarse e difficili comunicazioni; non vorrei tuttavia che ciò assorbisse soverchio numero di truppe. D'altra parte il ritirare nottetempo le vedette ed i piccoli posti intorno ai grossi mi pare che tolga sorveglianza nel momento appunto in cui il bisogno ne è maggiore, che sia di nocumento alla semplicità e chiarezza di idee e che possa produrre titubanza e sconnessione nel servizio.

La truppa in ritirata è difesa e coperta dalla *retroguardia.* Arduo è il suo còmpito: resistere al nemico incalzante, afferrare i momenti opportuni per audaci riprese offensive, retrocedere penosamente serbandosi costante e ferma nelle situazioni più demoralizzanti, procurare col sacrificio di sè tempo e spazio all'esercito battuto.

La retroguardia, costretta a ricevere legge dal nemico, deve essere al possibile forte. Il suo rapporto con la truppa in ritirata dipende dal terreno e dalla gagliardia dell'inseguimento, ma più che mai dalla possibilità di avere truppe sufficienti al grave bisogno. La cavalleria serve ai contraccolpi audaci ed improvvisi, l'artiglieria sacrificandosi costringe l'avversario a perder tempo nello

spiegarsi, a manifestare le sue intenzioni, e lo trae in inganno sullo stato del proprio esercito. Alla fanteria quale arma più lenta incombe più aspra fatica, giacchè necessità ad ogni istante impone il suo rapido concentramento alle spalle; pure le sue qualità di resistenza la rendono indispensabile. Sarà bensì rappresentata in rapporto minore delle altre armi, salvo il caso di terreno seminato di ostacoli e di circostanze speciali.

Le operazioni che aprono la strada al combattimento conducono il comandante di un corpo autonomo allo scontro col nemico, alla soglia della *decisione tattica*. Egli non può tutto; e però deve in parte affidarsi ai comandanti inferiori ed a tal uopo tenerli al corrente dei proprii propositi e dei proprii concetti in generale.

Soltanto il comandante di una divisione di fanteria, composta di tutte le armi, è in grado di sostenere per qualche tempo la lotta, e per tanto solo egli (od un generale di comando più elevato) può stabilire la serietà di un combattimento offerto dal nemico.

Chi vi si decide ne assume la responsabilità; quindi deve essere in chiaro della situazione propria rispetto alle truppe amiche e rispetto alle truppe nemiche.

L'autore, riferendosi al 1° fascicolo dei suoi studi, stabilisce un divario ben spiccato tra *offensiva pura* ed *offensiva difensiva* (controffensiva) e mostra come in ambo i casi occorra un periodo di passaggio ben definito fra *l'avviamento all'azione* e l'*esecuzione completa* della medesima, periodo che designa sotto il nome di *introduzione*. La quale costituisce un còmpito tattico speciale, distinto, dipendente dalle risoluzioni prese per la condotta del combattimento, quindi intimamente collegato col piano d'azione.

In un dato momento ed in un dato luogo essere più forte che l'avversario: ecco la condizione per la

vittoria, condizione possibile solo mediante l'intelligente offensiva.

Le battaglie si distinguono in *parallele* o *per schiera* (*Treffenschlachten*) ed in *obbliquæ* o per *ala* (*Flügelschlachten*).

Le prime provengono dallo scontro più o meno fortuito di due masse, le quali impegnano man mano le loro forze secondo il bisogno dell'istante, senza piano prestabilito, senza unità di direzione vigorosa e potente, senza preparativi per cogliere i frutti della vittoria. Sono le più frequenti, non esigono la scintilla del genio in chi comanda, nè ferrea disciplina, nè vasta e chiara intelligenza in chi obbedisce; ma generalmente vanno povere di risultati pratici.

Le battaglie obbliquе, al contrario, mirando ad avviluppare o rovesciare un punto delicato nemico, sono più difficili, esigono in tutti maggiori doti intellettuali e morali, e colla vittoria assicurano i più splendidi successi.

Nelle battaglie parallele l'introduzione non può essere altro che l'avviamento continuato e successivamente rinforzato fino a tanto che arriva lo stadio dell'esecuzione generale.

Nelle battaglie obbliquе offensive, invece, scopo dell'introduzione è di riconoscere il punto dell'attacco principale e proteggere verso di esso lo spiegamento della massa; nelle battaglie obbliquе controffensive l'introduzione mira ad attrarre l'avversario verso quel punto in cui l'attacco si svolge più favorevole pel contrattacco.

L'avanscoperta spetta alla cavalleria, la sicurezza alla fanteria, l'introduzione all'artiglieria; la quale in intimo accordo colle armi sorelle costringe il nemico a spiegarsi, ed a palesare i suoi disegni. Egli è perciò che il grosso dell'avanguardia generale deve essere ben provvisto d'artiglieria.

Per tal modo siamo arrivati alla *battaglia*. Già prima che l'introduzione incominci, essa è preparata dalla *disposizione*, la quale ne stabilisce la specie (se offensiva, se controffensiva, se paralella od obbliqua), indica il punto decisivo, dà notizie generali sulle condizioni strategiche e tattiche ed evitando i minuti particolari, ripartisce le truppe secondo i casi prevedibili o verosimili.

L'*ordine* invece attende che l'introduzione gli procuri ragguagli per diramare le istruzioni speciali e condurre poscia le truppe durante lo svolgimento dell'azione tattica.

La *disposizione* è data sempre per iscritto, l'*ordine* soventi a voce e come si suol dire *dalla sella*.

L'emanazione degli ordini netti, chiari, precisi è indispensabile per tutto il corso della lotta. Troppo spesso prevale il principio opposto di abbandonare le redini sul collo alla truppa affidandosi al suo slancio, ovvero all'intelligenza e bravura dei subalterni. Soltanto l'unità di direzione continuata sino alla fine con ordini semplici e miranti sempre allo scopo prefisso, può procurare il completo trionfo.

Al comandante superiore fanno capo tutte le notizie, tutte le domande; le riserve stanno a di lui disposizione. Ricordi che il più delle volte i rapporti consistono nell'implorare angosciosamente soccorso, e si tenga al possibile libero dalle impressioni del momento.

La *battaglia d'ala offensiva* mira a schiacciare l'avversario con soverchianza di massa nel punto decisivo ed a tenerlo a bada su tutto il resto del fronte.

Lo sfondare la fronte è operazione colle armi attuali straordinariamente difficile. Rimane unica forma per l'ordine obbliquo l'attacco d'ala o di fianco. In tal caso fianco ed ala si confondono tanto all'atto pratico quanto nel significato militare della parola.

L'ideale della manovra sarebbe avviluppare l'angolo estremo di un'ala avversa; ma ciò è difficilissimo perchè il difensore cerca sempre di appoggiarla sia ad ostacoli sia scaglionando le truppe.

Contro il punto decisivo bisogna ammassare in profondità tutta la forza disponibile. Si noti che l'espressione *punto* perde tanto più del suo significato materiale o topografico quanto maggiori sono le masse che si fronteggiano; ora è costituito da un boschetto, ora da un villaggio, ora da un notevole tratto di terreno. Lungo il resto della fronte il combattimento vuol essere condotto colla massima economia di forze; d'onde il bisogno di dividere la battaglia d'ala in parte *dimostrativa* e parte *decisiva*.

Simile distinzione dell'egregio autore non mi sembra nè molto facile, nè molto opportuna, ed in ciò mi trovo perfettamente d'accordo con un recentissimo scritto di Boguslawski (1). Talvolta essa potrebbe inspirare nelle truppe un concetto poco esatto sulla serietà della loro missione, tanto più che poco dopo si dice « per l'ala dimostrativa non occorrere difesa così gagliarda, nè offesa così vigorosa come per l'ala decisiva ».

Ammessa poi la distinzione, mi sembra che siffatta regola non tenga abbastanza conto della resistenza gagliarda, indispensabile per impedire che il nemico sfondando ci metta in grave imbarazzo coll'attaccare a sua volta i fianchi della nostra truppa destinata ad agire contro il punto decisivo. E però mi parrebbe più conforme alla natura della battaglia, ed eziandio alle idee cui s'informa tutto il libro, il dire che la difesa va condotta con estrema energia, l'offesa con molta prudenza.

---

(1) *Ausbildung und Besichtigung, oder Rekrutentrupp und Compagnie.* — Berlin, Mittler 1873.

Ad ogni modo l'autore, procedendo sempre per via un po' troppo speculativa, crede poter stabilire che l'ala dimostrativa con una brigata di fanteria è in grado di tener testa sopra una linea da 2000 a 2500 passi.

L'azione sua è quasi il proseguimento dell'introduzione. Per simulare energia, crescere resistenza, immobilizzare forze avverse occorre buon nerbo d'artiglieria, la quale non essendo destinata a preparare grossi attacchi, va sparsa lungo il fronte, non già concentrata. La fanteria e la cavalleria basta sieno ben rappresentate in prima linea; spreco sarebbe il dar loro profondo appoggio alle spalle.

Pazienza, calma, sangue freddo, buon uso del terreno e della fortificazione volante sono condizioni fondamentali pel successo dell'ala dimostrativa.

Man mano che questa si avvicina all'*ala decisiva* le forze vanno ingrossando. Quivi a preparare l'attacco della fanteria è assolutamente necessario il fulminare dell'artiglieria. La quale deve portare in prima linea tutti i pezzi e con unità di direzione concentrare i suoi tiri sopra i punti importanti. La fanteria che marcia all'attacco passa sotto le due zone di fuoco dei cannoni e dei fucili; e però l'artiglieria dovrà prima dirigere i suoi tiri contro l'artiglieria e poscia contro la fanteria. Una parte delle batterie d'attacco guadagnerà terreno colla fanteria; un'altra parte, meglio coperta, rimarrà d'ordinario in posizione.

Il successo dipende dall'attacco simultaneo della fanteria, dall'impiego opportuno dell'artiglieria e dall'intimo accordo delle due armi proseguito dallo stadio della preparazione fino allo stadio dello scioglimento.

Nessuno può meglio provvedere a codesto accordo ed ai particolari che valgono ad assicurarlo di quello che il comandante la divisione. È perciò che l'artiglieria

dovrebbe essere puramente divisionale e comporsi di una brigata (a due reggimenti di quattro batterie ciascuno) per divisione. Calcolando tutti i necessari intervalli questa brigata (48 pezzi) occuperebbe la lunghezza di circa 2500 passi di fronte, massima per la concentrazione dei tiri contro il punto decisivo.

Il corpo d'esercito per poter essere diretto nel combattimento non dovrebbe contare giammai più di due divisioni, disposte l'una accanto all'altra e formanti, ciascuna per sè, prima, seconda e terza linea, quest'ultima ridotta ad un *minimum* di forza e di distanza. Ne viene che la sua artiglieria riunita costituirebbe due brigate (96 pezzi) (1).

L'avere, oltre l'artiglieria divisionale così accresciuta, una speciale unità d'artiglieria pel corpo d'esercito sarebbe dannoso, perchè questa nel combattimento non troverebbe posto, e fuori di esso costituirebbe un grave *impedimento*.

Rispetto all'artiglieria di riserva d'esercito l'esperienza insegna che essa o non ha preso parte all'azione, od è giunta troppo tardi, o non ha potuto mettersi in batteria.

La questione è ardua e merita di essere attentamente studiata.

Se da un lato hanno grandissimo peso gli argomenti esposti, dall'altro è pur d'uopo ammettere che in molti casi può essere non solo utile, ma eziandio indi-

---

(1) L'artiglieria tedesca entrò in campagna nel 1870 con 4 batterie per ciascuna divisione, con 6 od 8 batterie per ciascun corpo d'esercito e niuna riserva d'artiglieria d'esercito. Con decreto 18 luglio 1872 fu riordinata, formandosi, pel corpo della guardia e per ciascuno dei primi 11 corpi d'esercito, due reggimenti d'artiglieria di campagna, ciascuno di 48 pezzi. Secondo le proposte di Scherff il numero dei cannoni rimarrebbe dunque invariato.

spensabile che il comandante di un corpo d'esercito abbia ad immediata disposizione alcune batterie per rompere una resistenza inaspettata, per sostenere truppe che ripiegano, per respingere il nemico che incalza. Adottando puramente e semplicemente la ripartizione per divisione, tutta o quasi tutta l'artiglieria dell'esercito sarebbe impegnata sui primordi dell'azione, con grande accrescimento, egli è vero, della potenza offensiva, con grande profitto dell'armonia tattica fra le varie armi, ma eziandio con pericolo che pei mille eventi successivi non rimanga artiglieria sufficiente per qualche operazione decisiva. Lo stesso autore sente il bisogno, in ispecie nella controffensiva, di una forte riserva di bocche da fuoco e la forma mediante la brigata di artiglieria di una delle divisioni

Mi limito ad esprimere codesti dubbi, avvalorati dalla recente organizzazione prussiana, lasciando ad altri più competenti la cura di scioglierli.

Un cenno sulla battaglia d'*ala offensiva-difensiva* (controffensiva), descritta con tanta maestria. Questione principale si è di stabilire il punto decisivo pel contraccolpo. L'offensiva ha da fare con un obbiettivo fisso, la controffensiva con un obbiettivo mobile: ambedue mirano ad avviluppare un'ala nemica.

La *disposizione* per la controffensiva deve studiarsi di attirare l'attacco in modo da costringerlo ad offrire il fianco alle nostre truppe preponderanti ed opportunamente schierate.

Gli avamposti resistono fino a che tutto sia in ordine, e l'avversario abbia più o meno svelato le proprie intenzioni. La loro ritirata volontaria può trascinare quest'ultimo ad un falso spiegamento.

L'artiglieria della difesa esercita tutta la sua potenza prima che l'artiglieria dell'attacco avverso in forza pre-

ponderante abbia preso posizione. Dirige poscia i suoi tiri contro le colonne della fanteria e continua a fulminarle con unità d'azione, con concentramento di tiri fino all'estremo, sbandendo qualsiasi apprensione di perdere i pezzi.

Della fanteria si è già a lungo parlato nel primo fascicolo; della cavalleria si parla subito appresso.

Sorvolo alle poche pagine che trattano della battaglia di *scontro* e delle battaglie *parallele*; *offensive* e *difensive*, per venire all'impiego della cavalleria, il quale non differisce qualunque sia la specie della battaglia.

Anche nella battaglia la cavalleria potrà cogliere splendidi allori, quando sappia modificare le sue forme secondo la cresciuta potenza della fanteria. La sua situazione non è così sfavorevole come generalmente si crede.

Condizione fondamentale d'ogni suo attacco è la sorpresa. Gli esempi eroici di squadroni massacrati devono insegnarle fin dove possa giungere il suo ardimento. In ogni caso gli stessi fattori i quali hanno costretto la fanteria a passare dall'ordine di colonna all'ordine spicciolato, costringono invece la cavalleria a raccogliersi in massa. Colla massa soltanto essa è in grado d'avere la preponderanza tattica.

Nell'introduzione la cavalleria può lanciare un ben assestato colpo, vuoi all'avanguardia del nemico mentre si spiega senza le necessarie precauzioni, vuoi ai di lui, avamposti che si ritirano o disordinatamente o troppo tardi. Una carica di fianco ben riescita porta scompiglio-ritardo, scuote il morale e svela i disegni.

Nel corso dell'azione, fino a tanto che il fuoco mantiene la sua efficacia, la cavalleria poco o nulla ha che fare sul fronte. Bensì il suo slancio, la sua audacia, la sua forza concentrata possono utilmente essere messe a profitto contro i fianchi dell'attacco e del contrattacco;

fa però mestieri che si trovi sempre sottomano, perchè l'istante propizio ben presto scompare. L'accordo colla fanteria e coll'artiglieria è indispensabile. Senza di esso gli squadroni si sacrificano inutilmente.

Nel momento dell'urto i ranghi si aprono, la massa si scioglie, le perdite si accumulano, ciascun cavaliere agisce per conto proprio. D'onde il bisogno di una seconda linea, la quale con unità d'azione compia quanto la prima ha iniziato. Una terza linea è poi necessaria per riempire le lacune, per guardare dalle minaccie di fianco, per dare l'ultimo colpo, per inseguire.

A queste tre linee, richieste eziandio, come si è veduto, dal servizio d'avanscoperta, corrisponde perfettamente la divisione di cavalleria a tre brigate. Per tal modo si ottiene unità successiva di comando nelle linee destinate a scopi ben distinti ed i brigadieri di cavalleria, chiamati a caricare davanti al fronte dei loro reggimenti, mirano alla meta senza distrazioni alle spalle.

Il comandante la divisione di cavalleria deve operare di concerto colla fanteria e coll'artiglieria, e perciò deve conoscere a fondo l'efficacia di queste armi. Egli occupa il posto che gli viene assegnato nell'ordinanza di battaglia ovvero ad un'ala della medesima; riceve *disposizioni*, non già *ordini* immediati; di propria iniziativa coglie l'istante decisivo ed avendo ognora esplorato il terreno e pronta la massa, lancia questa con estrema veemenza ed energia contro il punto d'attacco. La divisione è l'unità di battaglia della cavalleria. Ecco un altro argomento in favore della sua formazione permanente.

L'artiglieria a cavallo è impiegata sia a rinforzare l'artiglieria sul fronte, sia a rimanere in riserva ed a seguire la cavalleria nei suoi attacchi a fine di assicurarne momentaneamente i successi.

La cavalleria divisionale nella battaglia, il più delle volte ripartita per squadroni, sta alle ali delle divisioni

di fanteria, mantiene le loro comunicazioni colle truppe vicine ed il contatto col nemico, e valendosi di qualsiasi riparo, spia ogni occasione nella quale il fuoco efficace delle armi sorelle le abbia preparata la strada a caricare.

Considerazione speciale merita l'ultimo capitolo (IV) l'*inseguimento* e *la ritirata*. Esso è scritto con rara conoscenza del cuore umano, con brio e vivacità singolari, con stile elevato, caldo, figurato ed adorno, quale difficilmente si riscontra in lavori militari puramente teorici.

« *La vittoria è nostra*. Ecco il sentimento che tutti esalta, che solleva il petto del duce supremo come dell'ultimo gregario dall'enorme peso di commozioni, di trepidazioni, di responsabilità. In tale istante, di fronte ai torrenti di sangue sparso, di fronte alla truppa estenuata ed anelante riposo, per richiedere nuovi sacrifizi, nuovi sforzi, fa mestieri un grado straordinario di energica volontà, sia nelle alte, sia nelle basse sfere ».

La fanteria insegue col fuoco accelerato. Tutta l'artiglieria accorre al galoppo sulla linea guadagnata e di là coi suoi pezzi fulmina chi ancora tien fermo. La cavalleria con estremo vigore si lancia all'inseguimento, circuisce, urta, sciabola, abbatte, semina disordine e strage.

Arrivando ai fianchi del nemico in ritirata con qualche colonna, l'effetto morale è incalcolabile; la rotta si cambia in disfatta, la ritirata in fuga. L'ala dimostrativa può avere l'incarico d'una simile operazione, la quale allora riesce talvolta all'avviluppamento, cioè al più splendido trionfo da una parte, alla catastrofe dall'altra.

Nella *ritirata* l'artiglieria deve durare imperterrita a proteggere la fanteria rovesciata; essa è il suo scudo, la sua àncora di salvezza. Il sacrifizio dell'artiglieria e della cavalleria può impedire che la ritirata degeneri in fuga, può dar tempo a riaversi, a profittare del terreno, degli errori o della spossatezza nemica per tenere di

nuovo testa e forse altrove, a qualche marcia dal campo di battaglia, per riafferrare il ciuffo della vittoria.

Nella ritirata, più ancora che in altre operazioni di guerra, occorre energia di volontà, chiarezza di idee, serenità di mente. Molte volte non è battuto chi non si crede battuto. Del resto il raccogliere le truppe sconfitte, il riformarle, il rialzarne il morale per incominciare da capo, non sono più questioni di teoria. « La loro soluzione spetta intera alla storia, — solo giudice competente fra *volere* e *potere* ».

Codesta verità, colla quale finisce il libro, avrebbe dovuto indurre l'autore ad abbandonare tratto tratto il campo talvolta arido ed astruso della pura speculazione, per dare con esempi storici risalto, evidenza, colorito ai suoi ammaestramenti. La storia, per chi sa valersene con intelligenza e coscienza, per chi sa tener conto delle mille circostanze che modificano le varie situazioni, per chi sa leggere attraverso il velo delle narrazioni più o meno esatte, è lo splendido faro che proietta luce vivissima sui principii tattici. Essa soventi dispensa dal ricorrere a classificazioni e distinzioni, le quali per quanto larghe, per quanto elastiche, mal possono calzare a tutti i casi, comprendere tutti i precetti e non di rado invece di illuminare annebbiano e confondono le idee fondamentali.

E tanto meglio si addiceva la dignità della storia ad un'opera scritta con stile elevato e maestoso, con lingua ricercata, con frasi, modi e figure attinte dal mondo classico, ad un libro destinato ad essere molto letto, molto discusso, molto studiato ed a servir di guida a non pochi ufficiali nelle guerre avvenire.

ORESTE BARATIERI
Capitano di fanteria.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Saggio di geografia strategica per il colonnello G. Sironi. — Un volume in 8° di 770 pagine. — Torino 1873, tip. Candeletti.

Sotto questo modesto titolo il colonnello Sironi ha or ora arricchito la scienza militare di un pregevole lavoro, e la gioventù studiosa del nostro esercito gli deve saper grado di averlo fornito una guida sicura di cui era veramente sentito il bisogno.

I pochi trattati di geografia militare che avevamo non rispondono sufficientemente alle esigenze dei tempi e dei progressi dell'arte militare.

I trattati scritti da stranieri hanno poi sempre un valore relativo per noi, derivante dal punto di vista speciale per cui furono scritti e perchè pochissimi si occupano delle cose nostre con quell'ordine d'idee e quella ricchezza di dati che sono indispensabili a conoscersi.

Il libro del Sironi è pregevolissimo non solo per purezza di lingua, ordine d'idee e facilità di esposizione, ma pel concetto veramente caratteristico del suo lavoro, che è quello di dimostrare la stretta relazione che vi ha fra la teoria dei bacini geografici e la teoria dei teatri di guerra, od in altre parole, pel concetto di porre in evidenza che il sistema dei bacini fu e sarà sempre il vero determinante dei teatri di guerra o dei teatri di operazione, secondo l'ordine a cui appartiene il bacino.

La geografia strategica, e in generale la geografia militare, era per lo passato dai più studiata, non come scienza in sè, ma unitamente alla storia e all'arte militare.

Allo studio critico di una campagna, vuoi ipotetica, vuoi realmente avvenuta, si faceva sempre precedere una descrizione militare del terreno che fu teatro di guerra, o che avrebbe potuto diventarlo; si studiava l'importanza di tutti i grandi accidenti geografici, sia considerati per se stessi, sia in rela-

zione fra di loro, e su questo accurato studio si basava la critica delle operazioni eseguitesi, o si stabilivano i criteri per quelle a compiersi.

Possiamo quindi dire che la geografia militare da scienza principale che essa è, come quella che stabilisce i cardini attorno ai quali devono necessariamente aggirarsi le scienze consorelle, la storia e l'arte militare, si presentava invece quasi come una deduzione della prima e un ausiliario della seconda.

Oggigiorno invece la geografia militare ha vita tutta sua propria e si presenta veramente come una scienza indispensabile a conoscersi da chi seriamente vuole attendere a studi militari.

Essa ritrae dalla storia militare le prove di fatto della assennatezza delle sue deduzioni, e fornisce all'arte militare gli elementi indispensabili su cui basare i suoi studi.

Il libro presentatoci dal colonnello Sironi si divide in quattro parti.

Nella prima che serve d'introduzione è detto che cosa s'intende per geografia militare in genere e per geografia strategica in particolare, definizione necessaria perchè gli scrittori militari vanno ben poco d'accordo nel determinare i limiti che deve avere la geografia strategica rispetto alla geografia fisico-politica.

L'autore ci dà quindi la terminologia strategica, e poi prende ad esame i principii di geografia strategica, analizzando accuratamente il valore militare, sia assoluto, sia relativo dei vari accidenti geografici, vuoi naturali e quindi aventi un'azione pressochè costante nelle varie operazioni militari, vuoi artificiali, la cui azione cioè si sviluppa, si modifica col nascere, svilupparsi o modificarsi di questo ente, dipendente interamente dall'attività, dalla ricchezza, dall'intelligenza e dalla costituzione politica di una determinata nazione.

Premesse queste idee d'ordine generale, come fondamento dello studio a farsi, l'autore passa alla loro applicazione, trattando nella parte seconda e terza delle condizioni generali geografico-strategiche dell'Europa e più propriamente dell'Europa centrale, nella quale risiede oggidì il centro di vitalità e di civiltà. Nell'esame di queste condizioni geografico-strategiche, il Sironi fa astrazione dall'assetto politico, riservandosi nella parte quarta ed ultima di vedere quali modificazioni questo assetto politico, e più specialmente le linee di frontiera arrechino alle condizioni geografico-strategiche di una determinata regione.

L'autore divide l'Europa centrale in tre grandi regioni, settentrionale, media e meridionale, e considera ciascuna di esse come se fossero tre grandi teatri di guerra.

Dall'esame generale di ciascuna di queste regioni, egli passa a quello delle singole parti in cui possono ritenersi suddivise rispetto ai grandi accidenti orografici, e queste parti sono studiate come teatri parziali di guerra o come particolari scacchieri del teatro principale.

La regione settentrionale che comprende i bacini della Vistola, dell'Oder, dell'Elba, (meno la conca boema), del Weser e del basso Reno, non è considerata che come un unico teatro di guerra, non riscontrandosi in essa grandi accidenti orografici da determinare teatri parziali di guerra.

La regione media, cioè la danubiana, che comprende l'intera vallata del Danubio, gran parte del bacino del Reno e quello superiore della Senna, non potendo, per le accidentalità orografiche ed idrografiche di grandissimo valore, essere in alcun modo considerata come formante un solo teatro, è divisa dall'autore in tre grandi teatri di guerra suddividentisi alla loro volta in diversi scacchieri o teatri parziali.

Le ragioni strategiche obbligano a riunire in un solo teatro di guerra i due bacini centrali del Danubio, che geograficamente si estenderebbero dalla gola di Orsova a quella di Waitzen, e da questa alla stretta di Passau. Anzi è necessità strategica che nei teatri di guerra del medio e alto Danubio ai bacini rispettivi di detto fiume si inglobino altre regioni idrografiche ad esso estranee sotto l'aspetto puramente geografico.

Così la regione media dell'Europa centrale viene divisa nel modo seguente:

Gran teatro di guerra orientale, comprendente i teatri di guerra parziali o scacchieri strategici del Danubio inferiore e del medio Danubio, e quelli bosno-serbo, ungarico e schiavone-croato (bacini inferiori della Drava e Sava);

Gran teatro di guerra centrale, comprendente i teatri di guerra parziali del Danubio superiore, della Boemia e Moravia, dell'Aar;

Gran teatro di guerra occidentale comprendente i teatri di guerra parziali del Reno medio, dell'alta Senna e della Saonna.

Finalmente l'autore passa a considerare la regione meridionale dell'Europa centrale, dove abbiamo tre grandi teatri di guerra, cioè quello dell'alta Drava e alta Sava, quello del Rodano e quello del bacino del Po.

Nell'esaminare una determinata regione ed anche solo un teatro di guerra, l'autore ci dà anzitutto la sua demarcazione, quindi esamina gli accidenti orografici che ne segnano i limiti, enumerando le parti di più facile o di più difficile accesso, poi le condizioni oroidrografiche interne, le vie di comunicazione sia ferroviarie, sia ordinarie, facendo spiccare l'importanza grandissima che le prime di queste hanno assunto nelle operazioni militari, dovendosi oggi scegliere quasi esclusivamente le grandi arterie ferroviarie come linee di operazione, stantechè altrimenti sarebbe impossibile l'approvvigionamento delle ingenti masse di uomini e cavalli, di cui compongonsi gli eserciti odierni, tenuto conto altresì della rapidità delle loro mosse.

L'autore enumera poi gli oggettivi principali e secondari, indicando non solo il loro valore strategico, ma anche quello tattico.

Finalmente con fatti storici, attinti specialmente dalle guerre più recenti, chiarisce ed avvalora l'esposizione data.

Quando viene a parlare del teatro di guerra del bacino del

Po, che, come vedemmo, appartiene alla regione meridionale dell'Europa centrale, il colonnello Sironi non si accontenta più di un semplice esame strategico, ma, trattandosi di cosa che tanto ci interessa, scende a più minuta ed accurata analisi non solo di questo importantissimo bacino, ma eziandio dell'intera regione italica, facendone oggetto tutta la parte seconda del suo pregevole lavoro.

L'Italia è da lui divisa in tre grandi teatri di guerra che sono:

1° Il settentrionale, che comprende tutta la valle padana, cioè il territorio compreso fra le Alpi e il golfo ligure, l'Appennino toscano e l'Adriatico;

2° Quello dell'Italia centrale, limitato a nord dall'Appennino settentrionale, a sud dalla linea Garigliano-Sangro e ad oriente ed occidente dal mare;

3° Il teatro di guerra dell'Italia meridionale, comprendente il resto della penisola a sud della linea Garigliano-Sangro.

In un capitolo apposito si tratta del valore strategico delle nostre isole principali e della loro difesa.

Al teatro di guerra del bacino del Po l'autore dà, a ragione, un grande valore militare e politico, perchè comprende due terzi circa dell'intera popolazione d'Italia ed i maggiori elementi di vitalità della nazione per fertilità di suolo e ricchezze industriali e commerciali. Con ciò però non viene alla conclusione, sostenuta da taluni, che perduta la valle del Po l'Italia debba disperare delle sue sorti.

Il teatro di guerra del bacino del Po vien suddiviso in tre scacchieri o teatri parziali di guerra.

Il primo comprenderebbe l'intero Piemonte e la riviera ligure, e sarebbe solo limitato ad oriente dal Ticino, dalla stretta di Stradella e dalla Magra.

Questo teatro di guerra è collegato con quello del Rodano dalle linee di operazione del Sempione, del grande e piccolo S. Bernardo, del Moncenisio, del Monginevra, del Colle di Tenda, della strada della Cornice, e da altre d'importanza secondaria. Le strade del Moncenisio e di Monginevra non formano strategicamente che una sola linea di operazione.

L'autore espone come la strada della Cornice presenta come linea di operazione principale serii inconvenienti quando l'invasore non sia assoluto padrone del mare.

Se invece l'esercito nemico fosse sicuro dal lato di mare, ed anzi potesse fare di questo base di operazione, in tale caso, impadronitosi dell'oggettivo Genova, potrebbe con ardite mosse prendere di rovescio il grande oggettivo del teatro di guerra dell'Italia settentrionale, cioè la posizione Piacenza-Stradella, ed entrare direttamente nel teatro di guerra dell'Italia centrale.

L'importanza della linea d'operazione del grande e piccolo S. Bernardo è oggidì assai diminuita e la sua difesa si può dire interamente subordinata a quella della linea Moncenisio-Monginevra, perchè, una volta forzata questa, potrebbe essere seriamente compromessa la ritirata stessa delle truppe da Val d'Aosta; quindi l'autore ne deduce la necessità che i passi del Moncenisio e del Monginevra siano fortemente sbarrati.

Vorrebbe solidamente fortificata Genova dal lato di terra o di mare, e se per quest'ultima parte vi ostano condizioni finanziarie, desidererebbe almeno che il vertice dell'angolo formato dai due contrafforti dell'Appennino e che racchiudono questa città, venisse trasformato in un solido campo trincerato.

Dimostra il grande valore strategico della posizione Stradella-Piacenza, oggettivo principale di questo teatro di guerra, ma vorrebbe però conservata Alessandria come doppia testa di ponte per poter manovrare liberamente sulla Bormida e sul Tanaro, stantechè, essendo questa città punto di convergenza del principale sistema stradale dell'alta valle del Po, sarà sempre luogo importantissimo di radunata e di manovra per le nostre truppe.

A completare la posizione Stradella-Piacenza vorrebbe a Pavia una doppia testa di ponte per assicurare il passaggio alle nostre truppe, che si ritirassero per la sinistra del Po, ed anche per padroneggiare il basso corso del Ticino.

Il secondo scacchiere del teatro di guerra dell'Italia settentrionale sarebbe limitato dal Ticino, dal Po, dall'Adriatico e dalle Alpi; comprenderebbe cioè l'intero territorio lombardo-veneto.

Questo scacchiere viene poi suddiviso in due scacchieri parziali dall'Adige.

Le linee principali di operazione sono quelle del Gottardo e dello Spluga, che lo pongono in comunicazione col teatro di guerra dell'alto Reno; quelle del Maloia, di Reichen e del Brennero, che lo pongono in comunicazione col teatro di guerra dell'alto Danubio, cioè col teatro di guerra centrale dell'Europa media; finalmente le linee pei colli di Toblach, della Ponteba e di Adelsberg, che formano le comunicazioni col teatro di guerra parziale dell'alta Drava e Sava.

L'autore dimostra come, non essendo in nostro potere l'alta valle del Ticino, del Mincio e principalmente quella dell'Adige, il valore difensivo dello scacchiere di guerra lombardo-veneto sia oltremodo menomato.

L'obbiettivo principale di questo teatro parziale di guerra è, secondo lui, il possesso del Po, a difesa del quale risponde la posizione Piacenza-Stradella; ma perchè questa difesa sia veramente valida occorre una grande testa di ponte a Borgoforte, solidamente collegata con Mantova, od in altre parole, deve essere convertito in un gran campo trincerato l'intero Serraglio.

Perchè poi le nostre truppe possano liberamente manovrare sulle due sponde del Mincio e dell'Adige, Peschiera, Verona, Legnago dovrebbero essere trasformate in doppie teste di ponte e un'altra testa di ponte vorrebbe pure essere costruita a Boara.

A Verona dovrebbe essere distrutto il campo trincerato che sta sulla destra dell'Adige e invece più solidamente rafforzato il possesso della sponda sinistra, ed in ciò l'autore non è d'accordo colla Commissione della Camera, incaricata dell'esame dei lavori sulla difesa dello Stato, la quale nella sua relazione dichiara apertamente che colle condizioni strategiche derivanti dall'attuale confine fra l'Italia e l'Austria, qualsiasi fortificazione

a Verona sarebbe più di danno che di vantaggio pel nostro esercito.

Quanto a Venezia, il Sironi ne mette in sodo l'importanza sia come piazza marittima, sia come piazza terrestre.

Finalmente il terzo scacchiere del teatro di guerra dell'Italia settentrionale, risponderebbe a quella zona triangolare di terreno che avrebbe il suo vertice a Stradella, per cateti il Po e l'Adriatico e per ipotenusa quel tratto di Appennino che sta fra la Trebbia e la Marecchia.

L'obbiettivo di questo teatro di guerra sarebbe il possesso della cinta dell'Appennino, il qual possesso per la natura dei due versanti, risponderebbe poi al possesso del versante meridionale, o diremo meglio toscano dell'Appennino stesso.

L'autore è d'avviso che la posizione Stradella-Piacenza e quella di Mantova-Borgoforte, sino a che stanno in nostro potere, rendono impossibile al nemico di impadronirsi dei passi dell'Appennino, a meno che questo avesse un esercito così forte da lasciarne una parte a paralizzare l'azione di quei due campi trincerati. Egli vorrebbe però fortificata Bologna in modo che fosse non un gran campo trincerato, ma solo come una testa di ponte, che assicurasse lo sbocco o la ritirata delle nostre truppe per le due importantissime strade della Futa e della Porretta.

Riassumendo quindi, vediamo che la difesa del gran teatro di guerra dell'Italia settentrionale si appoggierebbe al triangolo avente i suoi vertici nelle posizioni di Stradella, di Mantova e di Bologna, di cui le prime due sarebbero grandi campi trincerati a cavaliere del Po, e la terza come una testa di ponte la quale ci assicura il possesso e lo sbocco dei due principali valichi dell'Appennino, che pongono la regione emiliana in diretta comunicazione colle importanti valli dell'Ombrone e del Sievo.

Questo gran triangolo di difesa, rinforzato sul suo fronte dalle teste di ponte di Alessandria, Pavia, Verona, Legnago, Boara, fiancheggiato a destra dalla piazza di Venezia, ed a sinistra da quella di Genova (campo trincerato), dovrebbe poi essere solidamente collegato col teatro di guerra dell'Italia centrale e più particolarmente colla Spezia, per mezzo di una ferrovia e di buone strade ordinarie, a sicurezza delle quali converrebbe fortificare la posizione di Bobbio.

È facile vedere in questo caso quale importanza avrebbero nella difesa del teatro di guerra settentrionale, le piazze di Genova, Spezia e Venezia se l'Italia potesse liberamente muovere le sue forze sul mare.

Veniamo ora al teatro di guerra dell'Italia centrale, importantissimo perchè racchiude in sè il principale oggettivo italiano, Roma.

Lo studio di questo teatro di guerra si apre con alcune considerazioni sul valore strategico di quella porzione d'Appennino, che da Piacenza alla Cattolica divide l'Italia peninsulare dalla continentale. Sono poste in rilievo le conseguenze derivanti dalla direzione trasversale di questa linea montana, che taglia obliquamente le linee di operazione che dal teatro di guerra del-

l'Italia centrale conducono in quello dell'Italia continentale; sono enumerati i valichi e i nodi più importanti, ed è dimostrato il valore difensivo delle varie posizioni che vi si incontrano.

Queste linee di operazione si riducono a quattro, di cui una si svolge nel versante adriatico e le altre tre nel tirreno.

Enumerati i caratteri delle singole linee, l'autore ne deduce la loro importanza, studia le varie posizioni difensive che incontransi lungo le linee stesse, dimostra quale sia l'azione strategica dell'Appennino, che separa le linee d'operazione del Tirreno da quella dell'Adriatico, rinserrando quest'ultima contro il mare.

Da questo studio particolareggiato egli fa emergere l'importanza dei contrafforti orientali dell'Appennino e della piazza di Ancona sulla linea dell'Adriatico, della valle di Magra e di Civitavecchia sulla linea del littorale tirreno; delle valli del Serchio, del Sieve e dell'alto Arno, della stretta d'Incisa, del Piano di Arezzo, delle città di Perugia, Foligno, Spoleto e Terni sulla linea di operazione che corre lungo la sinistra del Tevere, e della posizione Todi, Monte Peglia, Orvieto, che collega difensivamente la linea d'operazione ora detta coll'altra che corre lungo la destra del Tevere, cioè colla linea Empoli, Siena, Radicofani, Viterbo.

Quest'ultima linea d'operazione, che corre sulla destra del Tevere, è intimamente collegata strategicamente colle altre due, cioè con quella centrale e con quella del littorale tirreno, e vuolsi considerare come una succursale indispensabile di queste, permettendo essa di prendere di fianco e girare molte delle posizioni, che la difesa potrebbe occupare lungo le due linee. I punti più importanti di questa linea sono Empoli, Siena, l'alta valle dell'Orcia e Bolsena.

Venendo finalmente a parlare di Roma, l'autore sostiene che la sua importanza non deriva solamente dalla sua situazione politica, come si crede da molti, ma dall'essere essa il punto in cui convergono tutte le strade che dall'Italia settentrionale e centrale tendono verso il mezzodì della Penisola, eccetto quella del littorale adriatico.

Ora la linea del littorale adriatico è pochissimo adatta a grandi operazioni militari, perchè non vi ha che la ferrovia che prosegue su Foggia, donde un ramo volge su Napoli, e l'altro continua lungo la costa sino a Brindisi, mentre l'unica strada ordinaria praticabile a corpi d'esercito, giunta a Pescara entra negli Abruzzi, di lì scende su Napoli, obbiettivo principale del teatro di guerra dell'Italia meridionale, attraversando le fortissime posizioni di Popoli, del Piano di Cinque Miglia, di Isernia e di Capua.

Ne consegue quindi che le linee di operazione, veramente di una importanza capitale, una volta giunte all'altezza delle valli del Potenza e del Chienti, non sono che le tre, le quali corrono nel versante occidentale dell'Appennino, e che, come già si disse, convergono e si riuniscono a Roma.

Nelle attuali condizioni stradali Roma è unita al teatro di guerra dell'Italia meridionale da una sola linea di operazione

veramente importante, e questa sarebbe la linea Roma-Capua-Napoli, o Capua-Caserta. Da Roma a Capua questa linea di operazione avrebbe a sua disposizione due strade ordinarie, una delle quali fiancheggiata dalla ferrovia.

La prima sarebbe la strada Roma-Velletri-Terracina-Capua attraversante per buon tratto, cioè da Velletri a Gaeta, una zona di paese povero, malsano, sprovvisto di strade secondarie, sia parallele, sia trasversali a quella che si considera. La seconda e principale strada sarebbe quella da Roma per Valmontone-Ceprano-Gaeta, dove si unisce alla prima. La ferrovia da Roma a Velletri segue la prima delle ora dette strade, poi raggiunge a Valmontone la seconda e la segue sino a Capua; poi prosegue sino a Caserta e Cancello, dove giunta con un ramo scende a Napoli, e coll'altro va ad Eboli, donde dovrebbe continuare per Potenza sino al littorale jonio.

Nel caso che un ottimo sistema di strade ordinarie, e una ferrovia venissero ad unire gli Abruzzi a Roma, questo fatto, come dice il Sironi, tornerebbe forse più a vantaggio della difesa che dell'offesa, sia nel caso che un esercito nemico muovesse su Roma dal nord, sia in quello che venisse dal sud.

Da questo esame egli deduce la necessità che Roma sia fortificata validamente e ciò non solo per ragioni politiche, ma anche per ragioni strategiche.

Passando al teatro di guerra dell'Italia meridionale, e consideratolo come avente oggettivo principale Napoli, e quindi il principalissimo Roma, l'autore, dopo avere notato come questo teatro di guerra sia diviso dall'Appennino, che lo taglia longitudinalmente in due zone, percorse ciascuna da una linea di operazione, dimostra come la linea di operazione del littorale adriatico, movendo da Brindisi e Taranto, giunto a Foggia debba, per le condizioni stradali, per la natura stessa del terreno che dovrebbe percorrere, e finalmente per la giacitura dei due grandi obbiettivi, piegare ad occidente e prendere per oggettivo Capua e il basso Volturno, venendo così a congiungersi coll'altra linea di operazione del Tirreno.

Quest'ultima linea che è la principale avrebbe il suo capo nelle Calabrie, e per Eboli condurrebbe da una parte a Napoli, e dall'altra a Capua e Roma.

Anche qui l'autore mette in rilievo i caratteri, l'importanza e i rapporti reciproci fra le due linee, e svolge una serie di considerazioni atte a chiarire l'importanza della piazza di Capua e della Conca Aquilana, la quale, benchè compresa nel teatro di guerra dell'Italia centrale, pur nulla di meno è intimamente collegata anche col teatro di guerra meridionale.

Posto fine così all'esame della parte continentale e peninsulare dell'Italia, il colonnello Sironi passa ad un succinto esame delle isole, e dimostra la necessità per l'Italia che siano solidamente fortificate le importanti posizioni strategiche di Messina per la Sicilia, dell'isola della Maddalena per la Sardegna, dell'isola d'Elba, di cui parla trattando del teatro di guerra dell'Italia centrale.

Parlando della Corsica e di Malta fa vedere come il non ap-

partenere queste all'Italia ci torni dannosissimo per la sua difesa generale, molto più poi che queste isole per la grandezza e sicurezza dei loro porti e rade ben rispondono a sostenere operazioni sul littorale continentale fatte da potenze la cui marina sproporzionatamente forte rispetto a quella dell'Italia le renderebbero, in caso di guerra, padrone assolute del mare.

Nella parte quarta ed ultima sono esaminate le modificazioni apportate dagli attuali confini politici delle diverse potenze alle condizioni geografico-strategiche precedentemente indicate.

Il confine italiano verso Francia non porta quasi alterazione alcuna alle condizioni strategiche determinate dal sistema orografico, tranne nella valle della Roia.

Per quanto riguarda la Svizzera, fatta astrazione della sua neutralità, abbiamo già accennato come il non possesso del Canton Ticino riesca perniciosissimo all'Italia per la sua difesa. Però considerata la costituzione politica della Svizzera e la quasi impossibilità che questa potenza abbia a muover guerra all'Italia da sola, è evidente che le truppe italiane arriveranno sempre in tempo ad occupare i colli del Cottardo e del Bernardino od almeno la forte posizione strategica di Bellinzona prima che lo facciano gli eserciti di altre potenze.

E qui poniamo fine al resoconto di questo pregevole lavoro del colonnello Sironi, dal cui studio gli ufficiali nostri non potranno a meno di ricavare un gran profitto, vuoi per la conoscenza del terreno sotto l'aspetto militare, vuoi come uno dei mezzi più sicuri per facilitare gli studi della storia e dell'arte militare.

Il barometro aneroide per l'apprezzamento del terreno nelle ricognizioni degli ufficiali delle compagnie alpine, per Francesco Ramonda, maggiore comandante il 1° riparto di compagnie alpine nel distretto militare di Torino. — Torino, 1873, Stamperia Reale. — Opuscolo di 28 pagine.

L'opuscolo che annunciamo è degno, sotto ogni riguardo, dell'attenzione dell'esercito, sia per la fecondità del concetto che lo informa, sia per il modo pratico e concreto col quale tal concetto viene sviluppato e discusso.

L'autore premette, in una succosa introduzione, che oggidì al contatto dei gomiti del passato conviene in tutti i rami dell'arte della guerra sostituire il contatto degli spiriti, e si propone di cooperare a questa trasformazione delle cose, nel caso particolare della tattica, e più specialmente ancora dello studio e della conoscenza del terreno per parte degli ufficiali delle compagnie alpine, trattando dell'uso del barometro aneroide per la determinazione speditiva dell'altimetria di una zona di terreno da rappresentare con curve orizzontali.

L'opuscolo è diviso in quattro parti, nelle quali sono successivamente toccate tutte le questioni relative alla determina-

zione delle differenze di livello mediante il barometro ordinario e mediante l'aneroide, e relative all'impiego di quest'ultimo nelle ricognizioni topografico-militari.

Così nella prima parte viene descritto l'aneroide ed esposto il principio sul quale si fonda il suo uso, sono discusse le cause che influenzano le indicazioni del medesimo, ed è fatto un parallelo fra il barometro a colonna e l'aneroide sotto il punto di vista speciale della determinazione speditiva delle differenze di livello non maggiore di 3 a 400 metri

Nella seconda parte sono esaminate le condizioni cui deve soddisfare un aneroide da adoperarsi per ricognizioni nelle Alpi, e sono le seguenti:

1° Essere graduato di confronto colle osservazioni barometriche di una località scelta per base della zona in cui deve servire;

2° Essere poco sensibile agli effetti dei cambiamenti di temperatura;

3° Essere graduato e costrutto in modo da segnare le maggiori pressioni nella località scelta come base, onde serbare tutto il campo della graduazione a località più elevate;

4° Essere graduato in millimetri anzichè in pollici, affine di risparmiare calcoli di riduzione.

Nella terza parte l'autore esamina il metodo secondo il quale deve essere adoperato l'aneroide, ed ammette col capitano inglese Fawcett (1) il principio della riduzione delle osservazioni alla medesima ora, e sviluppa la teoria sulla quale è basata la formola semplicissima che propone per l'uso in campagna.

Finalmente nella quarta ed ultima parte del suo lavoro, l'autore tratta dei casi pratici ed esamina le circostanze in cui potrà riuscire utile all'ufficiale delle compagnie alpine l'impiego dell'aneroide.

Concludendo, aggiungeremo solo che ci auguriamo che le idee esposte dal maggiore Ramonda vengano valutate come lo meritano l'importanza dell'argomento e l'utilità reale che dalla loro retta applicazione ne deriverà all'esercito.

Geschichtliche Darstellung der Panzerungen und Eisen-Constructionen für Befestigungen überhaupt, mit Angabe der vorzüglichsten Daten aus den bezüglichen Schiessversuchen und den Schiffspanzerungen. (*Esposizione storica delle corazze e delle costruzioni in ferro per le fortezze in generale con indicazione dei più importanti dati riferentisi agli esperimenti di tiro ed alle corazze pei navigli*). Von Emil Glanz Freiherrn von Aicha. — Wien 1873, Seidl und Sohn.

Sotto questo titolo, il signor Emilio Glanz barone di Aicha, capitano nello stato maggiore del genio austriaco, addetto al

(1) V. *Cronaca militare estera* del 16 marzo 1873.

comitato militare tecnico ed amministrativo, ha pubblicato un lavoro interessantissimo e meritevole di una speciale attenzione per parte di chiunque si occupi di cose militari.

È un bel volume di 260 pagine con 7 tavole diligentemente disegnate e, come lo dice il titolo del libro, contiene una relazione ora succinta ora dettagliata ma sempre chiarissima e stesa in ordine cronologico di tutti gli esperimenti fatti in materia di corazzature per opere di fortificazione dai primi tentativi ai tempi di Gustavo Adolfo, fino alle più recenti costruzioni del 1872.

Nelle brevi parole colle quali l'autore presenta il libro ai suoi lettori, egli dice essere stato suo scopo quello di riempiere una piccola lacuna nella letteratura militare; e questo scopo ch'egli indicò con tanta modestia di forma noi dobbiamo pur riconoscere che fu perfettamente raggiunto, poichè se non mancavano le pubblicazioni che parlassero anche diffusamente delle esperienze e dei progressi fatti nella costruzione delle armi da fuoco e specialmente dei cannoni rigati, non avevamo alcuna opera che accennasse alle costruzioni di armature in ferro almeno nella loro applicazione alla difesa dei forti.

Una delle cause per le quali nessuno prima del sig. capitano Glanz abbia pensato a scrivere su tale ramo della scienza militare è probabilmente la lentezza dei progressi che finora furono fatti, in confronto agli splendidi risultati che si sono ottenuti nel campo opposto, nella costruzione cioè delle armi da tiro e dei proiettili.

Se infatti l'ultima parola in materia di cannoni non è ancora pronunziata si può però ritenere che ben poco resti a fare, quando si abbiano presenti le mostruose macchine dell'Armstrong e del Krupp, a meno che non si vogliano prendere sul serio i cannoni scavati in piena terra ideati dalla fervida mente del Verne per mandare proiettili dalla terra alla luna.

All'incontro, in fatto di armature siamo ancora, si può dire nell'infanzia dell'arte, ed il problema di una costruzione in ferro od in acciaio contro la quale vadano a colpire inefficaci i terribili proietti a punta conica ed esplodenti, che il genio della distruzione ha saputo inventare in questi ultimi tempi, è ancora ben lontano dall'aver trovato una soluzione.

La stessa opera del capitano Glanz ne è una prova conveniente, avvegnachè tutte le esperienze da lui esposte e desunte dai rispettivi rapporti ufficiali non costituiscono che una serie d'insuccessi in confronto almeno dei risultati che ciascun proponente di una nuova armatura lusingavasi di ottenere.

Dovunque le esperienze sieno state fatte, in America od in Europa, in Austria o in Francia, a Shoeburyness come al campo di S. Maurizio, le lastre di acciaio, comunque disposte e rinforzate, si sono spezzate e squagliate come neve sotto l'azione dei medesimi proiettili che, secondo i calcoli degli inventori delle corazze, avrebbero dovuto rimbalzarne lasciandovi appena la traccia del loro colpo.

Se adunque resta ancor tanto da fare per portare le costruzioni in ferro per le opere di difesa ad un grado corrispon-

dente alla forza distruttiva delle attuali armi da fuoco è a sperarsi che molti si dieno all'opera ed applichino il loro ingegno alla ricerca di un' armatura che possa essere adottata come elemento efficace nel sistema di difesa negli Stati.

E per tutti quelli che si prefiggeranno sì importante scopo, il libro del signor capitano Glanz sarà un vero tesoro di utili cognizioni, come lo potrà essere per chiunque lo legga col solo proposito di tenersi al corrente delle opere militari e della militare letteratura.

MARTINI CARLO, *gerente*

INDICE DEL TOMO III — ANNO XVIII

Luglio

Delle leve sui giovani nati nel 1850 e 1851 e delle vicende dell'esercito italiano dal 1° ottobre 1871 al 30 settembre 1872 *Pag.* 5
I regolamenti di esercizi e di evoluzioni per le truppe a piedi in Austria ed in Prussia — O. Baratieri, *capitano* (cont. e fine) » 33
Intorno agli ordini di marcia dei Prussiani nella campagna del 1866 in Boemia — Luchino Del Mayno, *maggiore nel 70° fanteria* . . . . . » 70
Le sostanze esplosive adoperate in guerra — Dott. Girolamo Mari, *già ufficiale nell'esercito* . . . . . » 108
Lavori di difesa dello Stato — *** (cont. e fine) . . . . » 136
Rivista bibliografica . . . . . » 173

Agosto

Pregiudizi tattici — B. Orero, *maggiore di stato maggiore.* *Pag.* 177
Le sostanze esplosive adoperate in guerra — Dott. Girolamo Mari, *già ufficiale nell'esercito* (cont. e fine) . . . . » 217
Sul regolamento provvisorio 24 febbraio 1873 per gli esercizi a piedi ed a cavallo dell'artiglieria francese — Luigi Pelloux, *maggiore d'artiglieria* . . . . . » 247
Ragguagli e appunti per servire alla compilazione di una storia della campagna del 1866 — Luigi Chiala, *capitano* . . » 262
Recenti pubblicazioni di Tattica in Germania e in Austria — Oreste Baratieri, *capitano di fanteria* . . . . . » 294
Rivista bibliografica . . . . . » 311

Settembre.

Studio sull'efficacia del fuoco di fucileria (*con annessa una tavola litografica*) — Filippo Fonio, *capitano nei bersaglieri.* *Pag.* 321
Nuovo indirizzo a darsi alle istruzioni dell' artiglieria di campagna dopo la riduzione della ferma — Tancredi Saletta, *maggiore d'artiglieria* . . . . . » 361
Paradossi tattici — C. Aymonino, *capitano* . . . . . » 381
Appunti ed osservazioni sulle navi corazzate, sui cannoni di gran potenza e sulla difesa delle coste — G. Cassola, *capitano* » 419
Il moschetto ai cavalleggeri — Settimo Del Frate, *capitano* » 448
Recenti pubblicazioni di Tattica in Germania e in Austria — Oreste Baratieri, *capitano di fanteria* . . . . . » 456
Rivista bibliografica . . . . . » 476

RIVISTA
MILITARE
ITALIANA

RACCOLTA MENSILE
DI SCIENZA, ARTE E STORIA MILITARI
DELL'ESERCITO ITALIANO

pag. 1

Serie III. — Anno XVIII.
Tomo IV.

ottobre novembre dicembre - Vol. IV

ROMA, 1873
VOGHERA CARLO, TIPOGRAFO-EDITORE
Piazza del Gesù N° 47.

Proprietà letteraria.

APPUNTI ED OSSERVAZIONI

SULLE

NAVI CORAZZATE, SUI CANNONI DI GRAN POTENZA

E

SULLA DIFESA DELLE COSTE

(Continuazione e fine — V. dispensa precedente)

IV.

Per quanto interesse abbiano gli Stati ad esser forti e pronti tanto all'eventualità d'un'offesa, quanto a quella della difesa, un campo definito, circoscritto è ad essi assegnato dalle condizioni economiche del paese, campo più o meno vasto, ma che non si può allargare indefinitamente, pena l'anemia in interessi più vitali.

Il costo d'una flotta corazzata, delle batterie e dei cannoni di gran potenza necessarii alla difesa delle coste, porti, arsenali, ecc. non si può dire pei diversi Stati, se oltrepassa il limite indicato, perchè è cosa per cui mancano i dati opportuni, molti e varii di viste ed interessi; si può dire bensì, all'ingrosso, quanto costa una data flotta armata, quanto le difese d'un dato porto, arsenale, o rada, e chi ha maggiori dati compia il conto per uno Stato o per l'altro.

Per esempio: una nave di 1° ordine non costa meno di L. 8,000,000; è il valore medio dal *Warrior* alla *Devastation* ed a tante altre della stessa importanza.

Il *Minotaur* costò 10,658,850 lire italiane.

Un monitor o ariete in media non costa meno di 4,000,000 di lire italiane.

Il *Glatton* costò 4,500,000.

Il *Thunderer* id. 7,100,000.

Il *Wivern* id. 2,900,000.

Lo *Scorpion* il più piccolo degli arieti inglesi costò 2,800,000.

Fra navi di prim'ordine, corvette, batterie galleggianti e monitors si voglia riunire una flotta, come per esempio la flotta italiana, di cui il piano organico fu presentato al Parlamento nel 68. Esso constava di 82 navi di diversa specie e grandezza, tra cui 20 navi di linea, 7 fregate, 5 corvette, 8 cannoniere di 1ª classe, 8 di 2ª classe, 2 arieti, 2 batterie, 4 guardacoste, ossia 56 bastimenti corazzati. Tutt'insieme ognuno può farsi un conto di ciò che costano queste navi; comunque se la prenda però, cadrà sempre tra i 250 ed i 300 milioni.

Che cosa vale una batteria di costa, un forte a mare? S'intende naturalmente parlare di batterie come oggi devono essere, cioè blindate e corazzate. Ecco:

Per la difesa di Portsmouth (la Spezia inglese, ma assai più grande) tra i forti a mare, quelli alle coste e quelli alle colline senza le artiglierie, la commissione governativa stimava non poter spendere meno di 70,000,000. Il numero dei cannoni doveva essere di 1,267. Il maggior numero delle batterie, che dovevano ricevere questi cannoni, erano progettate sulle colline per la difesa dalla parte di terra, quindi in maggioranza nè corazzate nè blindate. Alle coste invece ed a mare v'erano progetti di batterie di ferro casamattate con torri. Il colonnello Iervois aveva progettato una torre per 100 cannoni, la quale senza le fondamenta e senza cannoni veniva a costare 4,750,000 lire italiane. Oggi a mare per la difesa della rada di Spithead sono stati costrutti effettivamente quattro forti cioè:

il forte *No-Man's-Land*, torre con 49 cannoni, eguale press' a poco al

forte *Horse-Sand-Shoal*; costano insieme 22,500,000·

il forte *Spit Bank* con 9 cannoni, che costa lire italiane 4,500,000, e

la batteria *St. Helen* che costa 3,000,000.

In Italia vi sono 11,000 chilometri circa di costa, compresc le grandi isole, ed i punti da fortificare sono 20, più o meno importanti cioè: Genova, Spezia, Livorno, Monte Argentaro, Civitavecchia, Gaeta, Taranto, Brindisi, Ancona, Venezia, Porto-Ferraio, Palmaiola, il Giglio, Ischia, Agosta, Bocche di Bonifacio, Cagliari, il Faro, Palermo e Siracusa, e non si contano diverse grandi città esposte al bombardamento. Le sole fortificazioni della Spezia, si sa, che anderanno ai 30,000,000; e le altre?

Le artiglierie di gran potenza per la difesa delle coste relativamente costano assai più che le corazzate, in ispecie se si considera che una corazzata può attaccare una dopo l'altra più batterie, difendere qualunque punto d'un litorale, mentre una batteria non ha azione se non su d'uno spazio limitatissimo ed invariabile. A parte i confronti ecco alcune cifre:

Nome dell'artiglieria	Calibro in centimetri	Valore in lire ital.	Affusto (valore in lire ital.)	Munizionamento di 100 granate (valore in lire ital.)	Valore totale
Armstrong	20, 00	37300	14000	5400	56700
»	22, 00	40400	15300	8300	64000
»	25, 00	62800	25500	10000	98300
Krupp	17, 26	32520	10710	12000	55300
»	20, 92	53940	17030	19700	90670
»	23, 54	72680	22950	27400	123030
»	26, 00	99450	32090	37800	169340
»	28, 00	141525	37720	49800	229045
»	30, 50	183600	50680	72100	305380
»	35, 50	286875	80050	115000	481925

È vero che le Krupp e le Armstrong sono le artiglierie più costose; le altre però, se non hanno il prezzo di queste, non ne hanno nemmeno la bontà, la durata e la sicurezza relativa. L'America dopo aver esaltato i Dahlgren e i Rodmann, nel 1868 li abolì.

L'armamento delle coste richiede un gran numero di cannoni. L'America per l'armamento suo richiede 1615 cannoni di grande potenza cioè cannoni lisci da 13-15-20 pollici (33-38-50 cent.) in numero di 805, e 810 cannoni rigati da 10 e 12 pollici (25 e 30 cent.); in milioni farebbero all'ingrosso 150 a 200, e sono escluse tutte le difese dei porti, rade, arsenali e città, dalla parte di terra s'intende. L'America ha uno sviluppo di coste immenso, in gran parte poco accessibili, perciò il numero dei pezzi richiesto è relativamente minimo.

Il numero dei cannoni di grosso calibro destinato alla difesa delle coste inglesi era nel 1868 di 953, ossia 90 a 100 milioni, non oltrepassando il calibro di 25 e 100 a 120, ammettendo che nel numero ve ne dovesse essere una certa quantità da 28, 30 o più centimetri. Sono escluse dal conto le difese dalla parte di terra mentre la sola difesa di Portsmouth da tutte le parti, si è detto, richiede 1267 cannoni.

Or come l'America e l'Inghilterra, ogni Stato ha il suo conto fatto, conto facile, conoscendo particolarmente i porti e le rade da difendere. Per l'Italia chi avesse i particolari di ciascuno dei punti indicati come necessarii di difesa se lo può far presto.

Una flotta corazzata e le difese delle coste costano, è chiaro, una somma che parrebbe favolosa, se da poco in qua il valore dei milioni e perfino dei miliardi non

avesse scapitato nella immaginazione dei popoli, che sentono contrarre debiti o pagar somme, le cui cifre in altri tempi non furono scritte e forse non passarono neppure per la mente a Law. Ogni cosa ha un limite, pur troppo, e la Francia sotto i Luigi XIV e XV per *spossamento* finanziario rinunciò alla marina; in allora un *tre-ponti* costava meno di 3 milioni, una fregata meno di un milione, e la marina anno per anno 50 a 60 milioni, un cannone pochissime migliaia, due o tre. Oggi non consideriamo la possibilità d'uno *spossamento*, ma la sola convenienza che dev'esservi in ogni cosa, e domandiamo: È conveniente costrurre una flotta corazzata al rischio di far opera da museo in meno di 3 o 4 anni? Conviene affrontare anno per anno ingenti spese per tenersi all'*altezza dei tempi* senza mai sostare chi sa ancora per quanto? Evidentemente ciò non conviene ad alcuno che non abbia interessi speciali, fini speciali o poco accorgimento.

Non tenendo conto delle esagerazioni di alcuni, i quali pretendono che col pezzo d'una corazzata si possono costruire due a tre navi della stessa grandezza, leggere, velocissime, armate di potentissimi cannoni, navi, dicono, le quali varrebbero assai più che le corazzate; a parte ciò, rimane pur sempre che l'attività di una corazzata nella protezione del commercio sarà inferiore a quella di due navi in ferro, per esempio, e sia pure una e mezzo costrutte col prezzo di essa, e rimane dubbio più che mai se una corazzata potrà evitare un colpo di sprone battendosi con due velocissime navi in ferro. Questo lo sanno i marini, ad essi il dirlo; io vado per altre vie e ad altri fini.

Al punto in cui sono, dopo aver detto molto bene e molto male di tutto, il lettore penserà che il mio convincimento, e forse solo il desiderio mio, potrebbe essere, per esempio, di non costruire corazzate, vendere quelle esistenti, non fondere più cannoni nuovi, fondere tutti quelli che vi sono per farne ponti, guide da ferrovie e chi sa cos'altro... Dio mi liberi da un sospetto simile.

Mio intendimento è stato quello di presentare le cose come sono, per far sparire, se possibile, le esagerazioni da tutte le parti.

Mettendo in rilievo l'incertezza oggi regnante sul campo tecnico e tattico circa il valore reale delle indicate macchine di guerra, miro a svegliare l'attenzione degli intelligenti sulla moltiplicazione di esse, affinchè non sieno oltrepassati ciecamente, come porta la corrente, i limiti economici di convenienza e di opportunità.

Miro sopratutto a moltiplicare ed allargare gli studi di tutte le quistioni a codeste macchine relative, spingendo all'investigazione speciale ed allo studio premuroso di altri mezzi, che meglio rispondano, se possibile, all'attacco ed alla difesa delle coste.

Il secolo è tutt'altro che propizio alla pace, soldati dunque ci vogliono a centinaia di migliaia, cannoni a migliaia e corazzate a dozzine, e siano. Il sig. Reed desiderava che l'Inghilterra avesse anno per anno in cantiere almeno due navi di tipo e forza superiori a tutte quelle costrutte ed in costruzione presso le altre potenze; io ne desidererei per l'Italia almeno una, perchè è chiarissimo che, se viene una guerra, sarà sempre meglio trovarsi preparati e farla con tutti i mezzi dei tempi presenti, anzichè in aspettativa dei più perfetti dei tempi a venire, vale a dire con niente; e la guerra, dice il capitano Oshborn, a proposito dei

difetti delle corazzate, come si fece con l'*oca* femmina (le vecchie navi); si farà con l'oca maschio.

Facciamo dunque tuttociò che è richiesto dai tempi, ma *estendiamoci* nello studio di ottenere il fine specialmente della difesa con mezzi varii, molteplici, più potenti, più pronti, più economici, più efficaci.

Questi sono i miei intendimenti ed i miei voti e questo scritto è il mio modestissimo tributo d'investigazioni e di lavoro.

V.

Se non m'inganno, gl'insuccessi, le incertezze notate nella gara tra le corazzate ed i cannoni hanno messo in rilievo le esagerazioni. Ora ecco qualche osservazione *fuori corrente*, vale a dire, non per cercare cannoni sempre più potenti a difendersi ed attaccar corazzate, ma per suscitare lo studio di un mezzo di difesa non abbastanza considerato; intendo dire della difesa col tiro curvo, verticale, e con altri mezzi che mi sembrano tanto economici quanto efficaci. Non ho la pretensione di dir vangelo, ma quella di fissare alcuni punti di partenza a studii utili, ad una risoluzione del problema della difesa in concorso dei mezzi attualmente voluti dall'arte, confacente provvisoriamente allo stato di caos della tecnica guerresca.

Leggendo dell'attacco e della difesa delle coste, delle battaglie navali, di effetti di tiro diretto ed indiretto, frequentemente si nota come la più gran parte dei disastri alle flotte furono causati dal tiro verticale. In Paixhans (*Nouvelle force maritime*) si trovano riunite più di venti citazioni, in cui per bombe cadute sui ponti

bruciarono interamente perfino delle flotte. Erano flotte in legno, è vero, ma se si pon mente alle corazzate d'oggi si vede subito che desse han guadagnato poco o nulla sul ponte, quanto ad invulnerabilità. Come non sono un marino, così do qui appresso alcune cifre, affinchè chi legge possa venire da se stesso alla conclusione scritta dianzi e che, pronunziata da persone incompetenti, senz'appoggio di cifre, potrebbe parere avventata. Dico anzi che presso a poco la stessa cosa fu scritta da tanti, e precisamente nel *Journal des sciences militaires* del febbraio 1867 v'era: « I ponti delle co-« razzate sono oggi le parti più vulnerabili e questa « considerazione dà un nuovo valore ai fuochi verticali « delle batterie di costa, le quali per contro sono dif-« ficili ad attaccare perchè ordinariamente molto più « alte delle navi. » Ma per chi non si contentasse d'asserzioni ecco le cifre:

Il *Koenig Wilhelm*, bastimento prussiano, ha il ponte foderato con soli 12 millimetri di lamiera.

Lo *Smerk*, russo, per fodera del ponte ha una lamiera di 25,4 millimetri.

Il *Pervenetz*, russo, ha una fodera di 6 millimetri soltanto.

Dieci monitors russi hanno una fodera di due lamiere di 12,7 millimetri ognuna, cioè in tutto 25,4 millimetri come lo *Smerk*.

Il *Minotaur*, inglese, l'ha di 15 mill.

L'*Achilles*, inglese, l'ha di 12 mill.

Il disgraziato *Captain* l'aveva di 37,4 mill.

Il *Royal Oak* l'ha di 50 mill.

Il *Glatton*, inglese, l'ha di 75 mill.

Il *Rochambau*, francese, l'ha di 110 mill.

E mi fermo non avendo altri dati.

Da questi pochi trascritti però si vede che la gran maggioranza delle corazzate ha una coperta tutt'altro

che invulnerabile, ed il *Glatton* fu dichiarato dal suo autore, il sig. Reed, incapace a tenere il mare se non è in calma ed a poca distanza dalla costa, per la cui difesa è esclusivamente costrutto. Il *Rochambau* era un legno americano costrutto nel cantiere del signor Webb, e si chiamava *Dunderberg*. La Prussia rifiutò d'acquistarlo per non gettare 8 o 10 milioni. La Francia credè fare un buon acquisto, ma dagli Inglesi e dagli stessi Francesi il *Rochambau* è citato come esempio di costruzione da evitare.

Il *Captain*, si sa, però miseramente, e trasse negli abissi del mare di Finisterre il suo autore, il capitano Coles e 500 altri; il *Captain* si capovolse, un poco anche pel peso della corazza di coperta, e poi per l'alberatura ecc. Il *Glatton* non ha alberatura, ma ha 35 millimetri di ferro di più in coperta, ragione non ultima della sua estrema prudenza. Il *Glatton* è un saggio sbagliato, per cui non è stato nè sarà imitato o riprodotto. Dicasi lo stesso del *Rochambau*.

Dopo tutto la blinda per principio e per fatto non si può stabilire su d'un legno senza trascurare le regole più elementari dell'equilibrio, nè si possono costrurre navi indegne del nome e senz'alcun valore, nè pel marino, nè pel soldato.

Nel 1868 fu premiata in Spagna con medaglia d'oro una memoria del colonnello D. Angel Rodriquez sulle fortificazioni, il quale a proposito di corazzate blindate così si esprime:

« È evidente che nel tempo stesso la condizione di « blindare con la stessa solidità le navi, come si è « pervenuti a corazzarle, può affrancarle dai terribili « effetti delle artiglierie, sia quando tirano da posizioni « elevate dominanti il ponte, sia quando tirano con « angoli di elevazione molto grandi. Ciò posto, se si « considera il peso enorme della corazza, delle mac-

« chine, delle artiglierie, degli approvvigionamenti, « arriveremo finalmente a dedurne la grande difficoltà « di procurarsi la forza di spostamento necessaria « perchè una nave possa sopportare una blinda sul « ponte ».

Non sarà meglio chiamarla cosa impraticabile addirittura anzichè grande difficoltà? Credo di sì, e mi dan ragione gl'insignificanti spessori di ferro che la grande maggioranza delle corazzate hanno in coperta.

Il *Merrimac*, l'*Atlante* ed altre navi congeneri americane ebbero una blinda, ma quel tipo disparve non per altro se non perchè non potè esistere onorevolmente. Oggi vi sono legni col ponte a prova di bomba, dicono; sono ponti in legno e ferro, quelli stessi sopramenzionati, e, credo sieno a prova, perchè i tiri verticali sono trascurati; chè se così non fosse, si potrebbe domandare dov'è il ponte capace di resistere ad un proiettile cilindro-ogivale o conico di un centinaio o due di chilogrammi, che lo colpisca verticalmente, cioè normalmente con una velocità acquisita di 200 metri. Questo ponte non c'è e non ci può essere, ed i proiettili capaci di distruggerlo cadendo verticalmente sono già numerosissimi di dimensione, forma e peso.

Il bersaglio orizzontale, che offre una corazzata, è tanto considerevole che fino ad un certo punto non s'intende perchè il tiro in arcata trovisi trascurato. Difatti in Inghilterra:

il *Warrior* ha 126 metri di lunghezza e 17,50 di larghezza, equivale cioè press'a poco a un quadrato di 30 metri di lato;

l'*Achilles* ha 110, 19 circa, ossia un quadrato di 29 metri di lato;

la *Devastation* misura 89,89 e 18,92, equivale a un quadrato di 29 metri di lato;

il *Glatton* misura 80,36 e 16,43, cioè un quadrato di 25 metri di lato.

Le stesse dimensioni si riscontrano nei legni degli altri Stati, così:

la *Marengo*, nave francese, ha 87,75 e 17,25, equivale cioè a un quadrato di 27 metri di lato;

il *Dictator*, americano, dà 117 e 17, ossia un quadrato di 30 metri e più;

la famosa batteria *Stevens* 140 e 17, ne dà uno di 32;

il *Koenig Wilhelm*, prussiano, ne dà uno di oltre 31, e così di seguito.

V'è una eccezione, rappresentata da alcuni monitors costrutti piccoli più del monitor-tipo, il quale aveva 58^m e 13, era cioè un quadrato di 20 metri circa. Di questa specie in America se ne costruirono tanti al tempo della guerra di secessione, perfino uno di 33 e 11, il *Nangatuk*, forse il più piccolo monitor costrutto, eppure esso dava un bersaglio di 13 metri di lato e non è poco. Oggi anche in America si costruiscono monitor grossi e non piccoli, sicchè potrà dirsi che da qualsiasi parte venga un attacco, darà sempre bersagli orizzontali amare tra i 25 e 30 metri in quadro.

Mi viene in mente che, avendo detto più volte tiro in arcata, fuochi indiretti, fuochi verticali trascurati, qualcuno conoscendo la quantità considerevole di mortai ed obici esistenti tra i materiali d'artiglieria di ciascuno Stato, potrebbe pensare che io dicessi cosa contraria al vero, e quindi col domandare il tiro in arcata m'affaticassi a sfondare, come dicesi, una porta aperta. Costui s'ingannerebbe, perchè il tiro in arcata si usa bensì, e noi in Italia abbiamo dei bravi obici da 22 cent. esclusivamente per quello, ma come cosa affatto secondaria, quasi di ripiego, tanto vero che

la preoccupazione di tutti gli artiglieri presentemente è quella di fondere cannoni, nient'altro che cannoni potentissimi per forar corazze. Ora a me pare che, per la difesa delle coste, sia conveniente nel presente stato di cose, se non altro come ripiego temporaneo, l'uso del tiro in arcata non principalmente, ma quasi esclusivamente. Da questo punto di vista sembrami che la porta non sia punto aperta. Ritorno al soggetto.

Al bersaglio tra i 25 e 30 metri in quadro orizzontale corrisponde un bersaglio verticale ristrettissimo, tante volte ridotto a 20 o 30 metri quadrati di torre circolare, il che vuol dire inattaccabile per metà e più, indistruggibile con qualsiasi artiglieria, giacchè sulle corazze circolari i proiettili per la più parte strisciano, sono quasi inoffensivi, e non giungono ad arrestare neanco il movimento delle torri, com'è provato negli esperimenti eseguiti a tal fine in Inghilterra, in Prussia e Russia.

Leviamo d'esame i legni sommergibili, e prendiamo alcuni dati da legni a batteria coi fianchi alti e fuori acqua, come la *Magenta*, il *Solferino*, la *Gloire* in Francia, la *New Ironsides* in America, in Inghilterra il *Minotour*, l'*Hector*, il *Lord Clyde* ed altri, e prendiamo pure alcuni dati dagli arieti a torri.

Fra le prime il *Warrior* emerge di $4^{m},60$, è nave altissima tra le costrutte ed oggi anche debole (vale a dire che in un attacco si terrà prudentemente lontana); essa dà due bersagli, uno per la sua lunghezza 580 m. q. circa, l'altro per la sua larghezza 80 m. q. Questo secondo è un bersaglio inattaccabile, perchè parallelamente all'asse maggiore nessun proiettile può avere efficacia su di una corazzata incontrandola sotto un angolo piccolissimo; resta quello di 580, il quale nel maggior numero di casi non sarà normale al piano di tiro delle artiglierie e perciò si ridurrà pel seno

dell'inclinazione, vale a dire che da 580 potrà ridursi anche a zero, venir parallelo a piano di tiro, e si può ben supporre che sotto questo rapporto la nave cercherà di mettersi il meno male verso le batterie che intende attaccare o che le tirano contro nel caso il più sfavorevole da tre o quattro punti intorno. Ad ogni modo il bersaglio per le batterie non sarà maggiore di 400 a 500 m. q. ed è nel tempo stesso una nave grande e debole. La *Devastation* invece, e il *Thunderer*, non hanno che $1^m,40$ fuori acqua, un bersaglio cioè di 121 m. q. soltanto se sono paralleli alla batteria, diversamente danno meno di 100 metri e sono ben altrimenti formidabili. Il *Glatton* poi dalla coperta corazzata parallelamente alla batteria non dà che 80 a 90 metri comprese le torri perchè è alto sull'acqua di $0^m,91$ solamente.

A citare si va per le lunghe, ma evidentemente il bersaglio orizzontale è invariabile e quello verticale varia tra zero, o, più esattamente, tra qualche metro quadrato di torre e la metà all'incirca del bersaglio orizzontale. Così la *Devastation*, mentre presenta invariabilmente un bersaglio orizzontale di 850 m. q., il suo bersaglio verticale può essere insignificante, cioè, solo qualche m. q. di torre e non maggiore di 120 a 130 m. q., che eguagliano la settima parte dell'orizzontale.

In Inghilterra, dove la questione dell'attacco, come quella della difesa delle coste, saggiamente si studia per ogni verso, essendo incerti sull'efficacia de' fuochi verticali, sul loro valore, ecc., nel 1870 ne intrapresero lo studio per esperienza; i bersagli però erano verticali, uno di 12,5 cent. di tavole e 12 mill. di ferro per fodera, l'altro di 12,5 cent. di tavole e 2,54 cent.

di ferro. Spararono contro col mortaio da 32 cent. con carica ridotta per avere l'effetto a 491 metri; i bersagli furono forati. Vi spararono con l'obice rigato da cent. 22,5; lo stesso esito. Era direttore il colonnello Elwyn. Non pare che vi fosse bisogno d'esperienza per assicurare un effetto di sprofondamento con artiglieria di calibro tanto forte; ad ogni modo però è un fatto acquisito che ora studiare si può, negare non più.

Anteriormente a queste esperienze, nel periodo 61-62, nella stessa Inghilterra ve ne furono altre riferite dal capitano Inglis, ed altre, nel periodo 63-66, riferite dal capitano Noble; esperienze non precisamente per conoscere l'effetto di tiri verticali, ma per conoscere l'effetto de' proietti varii, alcuni di piccolissimo calibro, su bersaglio di varia costruzione e solidità. Da esse si traggono, tra l'altre, con la massima evidenza e facilità le seguenti conclusioni:

Lamiere di 6,3 a 9 millimetri da qualsiasi proiettile sono traversate;

Lamiere di 12,7 millimetri sono traforate da' proiettili fino alla grossa mitraglia;

Lamiere di 15,85 millimetri non sono più traforate dalla mitraglia ma da altri proiettili da cannone;

Lamiere di 50,8 mill. su cuscino di quercia sono traversate da granate di 80 libbre;

Lamiere di 63,5 mill. su cuscino di zappino sono trapassate dal cannone Armstrong da 40;

Con la carabina da ramparo di 22 mill. e con proietto d'acciaio a testa rotonda, 347 metri di velocità a 91,4 di distanza, lamiere di 19 mill. sono state perforate;

Alla stessa distanza il cannone Withworth di 7,5 con proietto di chil. 5,5 e velocità 385, ha traforato sempre una lamiera di 63,5 mill.; il proiettile era pure a testa piatta.

In questi due ultimi esperimenti i bersagli erano inclinati all'orizzontale.

Col cannone da 6c,35 rigato, piastre da 32,8 mill. a 91,4 metri sono traforate da proietti a testa emisferica, pesanti solo 2,83 chil., con la velocità restante di 307 metri;

Col cannone da 7c,62 rigato, piastre da 45,8 mill. son traforate a 91,4 metri, con proietto di 5,24 chil. e 347 di velocità restante;

Col cannone da 9c,525 rigato, piastre di 59,7 mill. son traforate alla distanza di 91,4 dal proietto di 11 chil., con la velocità restante di 341 metri;

Col cannone da 12c,65 rigato, piastre di 76,1 son traforate a 91,4 dal proietto di chil. 18,69 con 350 metri di velocità restante.

È stato detto innanzi che le esperienze furono eseguite su bersagli costrutti, non come i ponti, ma su piastre non appoggiate, e pochi su piastre con cuscino, vale a dire che i colpi su queste arrivavano precisamente in senso contrario a quello d'un tiro curvo sui ponti delle navi; non v'è dunque alcun paragone possibile. È vero se s'intende paragonare a rigore, ma se si vuol avere un criterio solamente, i dati scritti sono più che sufficienti a far sperare che gli stessi proiettili in arcata, qualora potessero acquistare la velocità per ciascun d'essi segnata, trapasserebbero tutti un ponte con 10 o 12 cent. di legno e 12 a 20 mill. di ferro per fodera.

Affinchè non vi siano equivoci, s'avverte che il fucile da ramparo e la mitraglia si trovano nella serie delle esperienze e sono stati citati, non perchè potessero dare un risultato diversamente che di lancio, su ponti con pochissimi centimetri di legno e pochissimi o nessun millimetro di ferro, ponte che per le corazzate veramente non esiste. Ognuno sa che sotto la mitraglia

di Carnot, i zappatori del genio, che dovevano morire a migliaia, continuerebbero tranquillamente a lavorare, protetti da un semplice cappello di feltro; perciò nel tiro in arcata con bocche da fuoco di piccolo calibro 6,35, 7,5, ecc., ho avuto la precauzione di aggiungervi la velocità all'istante dell'urto; della mitraglia e del fucile da ramparo non tengo alcun conto.

Dopo questo schiarimento, tornando al soggetto, sembrami potersi dire che non vi è ponte, se non è specialissimo e perciò rarissimo, come quello del *Glatton* p. e. o del *Rochambau*, il quale resista al più piccolo de' proiettili da cannone.

Da noi il cannone da montagna, perfino quello rinforzato, con la sua granata da 2,95 modificata, forse indurita, appuntita, trapasserebbe il ponte d'una corazzata, ben inteso dandole la dovuta velocità; ed i cannoni da 9, 12, 13, 15 cent. potranno anch'essi servire, se specialmente alcuni fossero convenientemente modificati, i proiettili cangiati, ecc.

L'attacco, che una o più corazzate avessero la missione di eseguire contro un arsenale, un porto, una città per impadronirsene, pare che sarebbe condotto a 700 od 800 metri, arditamente tirando di lancio contro le batterie della difesa; ma questo scopo spesso è secondario, il più soventi non si ha altro in mira fuori che arrecare un danno di qualche entità al nemico. In questo caso le navi corazzate o si fermano, o passano lontano lontano dalla costa e bombardano. Per dare un'idea di questa lontananza, sarà bene di ricordare che Parigi ultimamente fu bombardata a più di 6000 metri, e nulla osta che una flotta possa

fare altrettanto, anzi bisogna aver presente che a Shoeburyness fin dal 1866 si ottennero col cannone da

68, elevato a 27° una portata di . . 5996^{m}
con l'Armstrong da 32 a 33° . . . 8329^{m}
con l'Armstrong da 7^{v}(18,78) a 37° . 9167^{m}

ed altre portate egualmente considerevoli con cannoni d'ogni sorta. Ancora: un Rodmann in alcuni esperimenti a Monroe lanciò proiettili di 204 chilogrammi, successivamente a distanze di 7000, 7300, 10,000 metri, scavando volta per volta un volume di terra di $2^{m},74 \times 2^{m},12 \times 0,91$. Non conto il microscopico cannone Ferris, il quale intende mandare un proiettile niente meno che a 15 chilometri circa, adesso non fa paura; ma gli altri non bisogna credere che non andranno adoperati sulle navi per tirare in arcata con grandi angoli d'elevazione e non daranno ad esse la facoltà di distruggere una città od arsenale a 8 o 9 chilometri senza il menomo pensiero d'essere toccate da un proiettile qualsiasi, giacchè una nave a 8000 metri contro una città ha tutti i vantaggi immaginabili nessuno inconveniente; una nave rappresenta una superficie di pochi metri quadrati, anche zero, ed una città invece presenta un bersaglio di più chilometri quadrati che, pur col puntamento necessariamente inesatto delle bocche da fuoco a bordo, non si sbaglia.

Il tiro in arcata adunque è il tiro delle navi, per mezzo del quale esse potrebbero arrecar danni gravissimi senza esporsi al pericolo di riceverne, il loro tiro di lancio è dello stesso valore, tutto considerato, che quello delle batterie. Se le batterie a loro volta non fanno assegnamento sul tiro in arcata per rispondervi, nessun arsenale, nessuna città sarà difesa, le batterie essendo perfettamente inoffensive contro le corazzate alla distanza di 2000 a 3000 metri, tirando di lancio.

Ma il tiro in arcata c'è. Ho detto che tanto quanto s'impiega oggi non è sufficiente, è come se non fosse.

Ma il tiro in arcata presenta diversi gravissimi inconvenienti, due principalissimi:

1° L'inesattezza;

2° La poca velocità ne' proietti.

Per l'inesattezza si spreca inutilmente una quantità di munizioni, e non è il vero male; per l'inesattezza l'avversario continua nelle sue operazioni come se non gli si facesse fuoco addosso, e questo è grave.

Per la piccola velocità dei proiettili, se questi son piccoli, producono nessun effetto; se son grossi, aumentano le difficoltà, il tempo delle manovre delle corrispondenti artiglierie e la spesa.

Esaminiamo uno alla volta questi appunti.

Il tiro in arcata è inesatto. Non pare però che sieno stati fatti molti studi per perfezionarlo, ed oggi si tira in arcata, come al tempo di Vauban, bomba o granata in un mortaio liscio con camera, carica sciolta, ecc.

Il tiro in arcata è stato perfezionato inconsapevolmente con le artiglierie rigate. Robins ed altri poi studiarono la rigatura per il perfezionamento del tiro di lancio, la rigatura fu adottata nei cannoni, gli obici ed i mortai restarono lisci, non ebbero più importanza dacchè le artiglierie rigate lanciarono tutte una granata, e per giunta il loro tiro oltre una certa distanza è un vero tiro in arcata. Tuttavolta con premeditazione qualche cosa pel tiro in arcata è stato fatto in questi ultimi quattro o cinque anni in Austria, in Prussia, in Inghilterra, in Spagna, in Italia anche.

I primi due Stati hanno mortai rigati rispettiva-

mente di 20, 21 cent., e quattro la Russia, di 15, 20, 22,5, 28 cent., caricantesi per la culatta; bocche da fuoco d'una esattezza e d'una portata rimarchevole. Le altre potenze sopranominate non hanno studiato propriamente un mortaio, ma un obice corto, rigato, caricantesi per la bocca; hanno ottenuto press'a poco gli stessi risultati. Da noi questa bocca da fuoco è l'obice da 22 B.R. noto a tutti favorevolmente.

Chi non vede quanto tutto ciò è veramente poco, consideri che pochissimi Stati, tre soli, hanno adottato per la prima volta un mortaio rigato, mentre tutti hanno cannoni rigati di calibro e rigatura diversissimi fin dal 1860-63, ed in dieci anni, cioè fin oggi, han cambiato già chi una, chi due volte interi sistemi. Pare dunque che il tiro in arcata non sia ritenuto cosa importante, o che la sua importanza non sia stata studiata e quindi riconosciuta ed accettata; tuttavia essa è reale, e, non accettandola, non saranno punto menomati per questo i danni delle città e stabilimenti che vi fossero esposti.

Quanto a ciò che si potrebbe tentare utilmente è, pare, lo studio di piccoli mortai, obici, per lanciare proietti molto allungati (specie di *double shell*, proiettile di alcune artiglierie inglesi, lungo 4 ½ calibri) di 30 a 40 chilogrammi di peso, con grossa carica ed angoli molto grandi. Caricare per la culatta questi mortai pare non debba essere necessario, essendochè per la brevità dell'anima i proiettili si possono forzare nella rigatura, con sistemi che nei cannoni non sarebbero praticabili. È evidente che questo studio non è facile, nè spiccio; proiettile, carica, rigatura, lunghezza d'anima, tutto è da trovare, ma tutto in pratica relativamente allo studio d'un cannone è molto meno faticoso e molto più economico, economico sopratutto.

Nè dico che queste indicazioni mostrino tutto ed

esclusivamente il da fare per rendere il tiro in arcata più esatto e più efficace di quello che è attualmente; indico semplicemente una via, che condurrebbe ad utili risultati, ove fosse seguita, senza dimenticare che non esistono esperienze di sorta circa la resistenza dell'aria nel tiro curvo, cioè quando il proiettile passa per velocità piccole. A causa de' grandi angoli in esso impiegati e de' proiettili ordinariamente pesanti non è necessaria, è vero, una nozione precisa di codesta resistenza, ma si capisce che l'ignorarla è causa di errori. È da questo punto forse che bisognerebbe cominciare e sarebbe lungo.

Il tiro in arcata poi o con una nuova o con una vecchia bocca da fuoco, mi pare che, per essere esatto, dev'essere pure eseguito con norme un po' diverse da quelle generalmente in pratica. Nelle tavole di tiro perchè non vi è un coefficiente dipendente da osservazioni termometriche, barometriche, igrometriche della giornata?

Queste osservazioni si fanno quando trattasi di esperienze precise; del resto, le cariche e gli angoli delle tavole di tiro adoperate nella pratica, in parte sono medie di esperienze al poligono, in parte sono interpolazioni. Se le esperienze furono fatte d'inverno, non vuol dir nulla; si tira in estate con quei dati, e viceversa, se le esperienze furono fatte di estate si tira d'inverno. Or basti sapere che alla pressione costante di 0,76 dall'inverno all'estate sul peso del metro cubo d'aria, vi può essere una differenza di due o trecento grammi, vale a dire nella sua densità dal quarto al sesto di differenza. Se alle piccole distanze nel tiro di lancio queste differenze non hanno influenza sensibile, nel tiro in arcata assolutamente non sono trascurabili, tanto più che vi sono altre cause d'inesattezza, le quali spesso sono d'una influenza grandissima

e possono tutt'insieme cospirare ad una deviazione, la quale perciò diventa fortissima.

Di queste cause toccherò la principale, il vento. Perchè ne' dati del tiro non vi dev'essere un coefficiente dovuto alla direzione ed alla velocità del vento? Pel tiro in arcata esso sarebbe d'una importanza somma; v'è forse chi lo negherebbe? v'è forse un modo di tenerne calcolo lì tra i pezzi? No: eppure la durata della traiettoria in arcata è grande. Quella ad esempio del proietto da 16 a 1000 metri è di 14″,9, a 2000 metri è di 20″,3, a 3000 metri è di 24″,2, a 3400 metri, portata massima, è di 25″,3;

quella del proietto da 12 a 1000 metri è di 10″,2, a 2000 è di 12″,1, a 2500 è di 11″,7;

quella del proietto da 22 per l'obice B.R. a 1000 è di 15″,9, a 2000 è di 21″,00, a 3000 è di 26″,6, a 3500 è di 29″,9;

e per l'obice G.R.C., alla massima portata di 4500 si ha 32″,6.

Faccia chi voglia il conto dell'effetto d'un vento di 1, 2, 3, 4 o 5 metri di velocità su d'una superficie di parecchi decimetri quadrati, e troverà che anche col puntamento eseguito a dovere non v'è molto da cercare per ispiegarsi le deviazioni talvolta spropositate del tiro in arcata. Basterà dire che la deviazione della granata sferica di 15 cent. a soli 600 metri lanciata sotto l'angolo di 60° è di metri 19,01.

Oltre a questo, sembrami pure che il puntamento col piombino e le biffe non sia quanto di più esatto oggi stesso si possa desiderare. Una biffa di 6 mill. a 5 metri dal puntatore, copre a 3000 un bersaglio di tre o quattro metri e se tra due biffe appena si scostano dalla verticale di 10 o 12 mill., una casa di 15 a 20 metri non si colpisce più, perchè il mortaio non vi fu puntato, mortaio che si presenta al puntatore con

una linea di mira poco distinta, larga di due mill. almeno e lunga 50 o 60 cent.! Se l'occhio non aiuta molto il puntatore la grossezza della linea di mira si mette in traverso, specialmente col piombino a mano libera o quando spira vento, ed allora qual meraviglia che un bersaglio non sia toccato pel solo fatto del puntamento?

Non parlo del quadrante di batteria, messo finalmente da parte. L'elevazione oggi si dà con quello a livello, istrumento abbastanza soddisfacente; ma perchè sulla bocca da fuoco o sul quadrante non dev'esservi qualche cosa affinchè l'uno stia sull'altra senza il concorso della mano del cannoniere e si possa veder la bolla ferma e ben messa tra le righe del cristallo?

Quanto al piombino ed alle biffe non si potrebbe puntare più esattamente sostituendoli con mezzi meno grossolani? A me pare di sì, facendo, per esempio, determinare il piano di tiro da due fili a piombo fatti scendere da cavalletti qualunque, fili e cavalletti fissati a terra per sottrarli all'influenza del vento, fili molto sottili, brillanti, per poterli vedere distintamente a 5 o 6 metri di distanza?

Questi ed altri mi sembrano perfezionamenti da studiare, possibili, facili, utili ed economici.

In fine il tiro in arcata, com'è attualmente, se coi mortai e con le artiglierie liscie lascia ben a desiderare, con le rigate invece e contro le corazzate in particolare non è di quella grande inesattezza che gli si potrebbe incolpare stando al male che se ne dice, anzi è tutt'altro. Ricorriamo ad alcuni fatti e cifre.

Il cannone da centimetri 9 a 400 metri in arcata metterebbe tutti i suoi colpi sulla batteria Stewens, a 3000 ne metterebbe oltre la metà, se le tirasse contro nel senso dell'asse maggiore, giacchè a questa distanza la deviazione longitudinale media non è maggiore di 25^m e la laterale 16^m.

Lo stesso cannone di lancio a 500^{m} mette tutti i suoi colpi in un bersaglio alto due metri, ma a 3000 ne mette il decimo solamente.

Il cannone da 16 è quasi nelle stesse condizioni a 3200^{m}.

Dunque trattandosi d'avere a bersaglio una corazzata, il tiro in arcata non è quel pessimo tiro che si crede, anzi è di tanto superiore alle grandi distanze di quanto all'incirca un mezzo supera un decimo, ossia di due quinti! o dunque!

Si può obbiettare a questa conclusione che il tiro di lancio conserva sempre il suo vantaggio su quello in arcata nel caso d'una corazzata, perchè alle piccole distanze non sbaglia, ed alle grandi è arcato esso stesso, e se non piglia il fianco piglia il ponte. Senonchè le piccole bocche da fuoco non si adoperano nè pel tiro di lancio, nè pel tiro in arcata, e se si adoperassero sarebbe tutt' altro che efficace il loro tiro di lancio contro una corazzata, mentre quello in arcata può ragionevolmente far sperare qualche effetto con grandi angoli e grosse cariche. Con le artiglierie grosse contro le corazze l'effetto sarà il più delle volte dubbio, e sul ponte sarà invece certissimo.

Alla seconda difficoltà contro il tiro in arcata s'è risposto implicitamente quando s'è detto grossa carica e grandi angoli, ma qui occorre aggiungere qualcosa altro.

La grossa carica ed i grandi angoli evidentemente si richiedono per avere ne' proietti, all'istante di battere sul ponte, una velocità acquisita tale da rendere possibile la perforazione. Questa velocità negli esperimenti su citati coi cannoni da 6^{c},35 7^{c},62 era rispettivamente di 307 e 347^{m}; l'*efficacia perforatrice* circonferenziale 0,68 e 1,34 tonnellate metri. Or due valori che si riferiscono a piastre di 32,8 millimetri e

di 45,8 millimetri non rappresentano all'incirca l'efficacia perforatrice degli stessi proiettili su ponti di 10 centimetri di tavole e 24 millimetri di ferro o 20 centimetri di tavole e 12 millimetri di ferro? Pare che non si debba esigere dippiù. Nel tiro in arcata anche con grossa carica e grande angolo la velocità di 300^{m} sarà difficilmente raggiunta, ma l'*efficacia perforatrice* essendo anche funzione della massa e del diametro del proiettile, è chiaro che quanto manca per la velocità potrà essere ottenuto aumentando la massa e diminuendo il diametro.

Un concorso valevole ad accrescere la velocità di caduta dei proiettili sarà dato dall'altezza delle batterie sul livello del mare, anzi una posizione alta, altissima, sul mare ha per sè una somma di vantaggi grandissima.

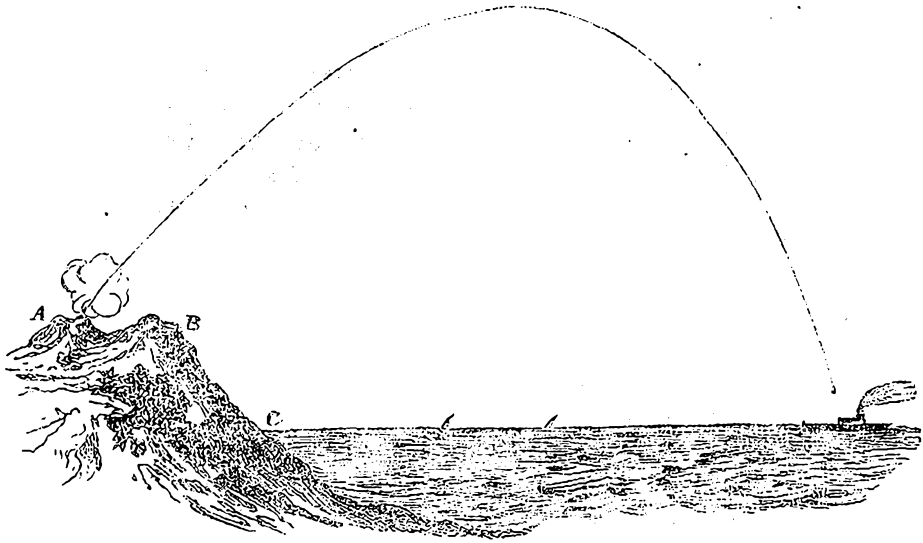
I movimenti d'una nave dall'alto possono essere tanto più esattamente apprezzati quanto più è grande la differenza di livello tra il punto d'osservazione e il mare. Le navi a batteria e tutte le altre non possono dare ai loro pezzi una grande elevazione, per cui una batteria molto alta per questo solo fatto può essere inattaccabile. Ad ogni modo si tira molto a disagio in alto; le nostre navi lo provarono nell'attacco di porto S. Giorgio e porto Comisa a Lissa. Quanto al tiro in arcata come io l'intendo, stabilirsi in alto con una batteria significa aggiungere una certa quantità di forza viva a tutti i proiettili dopo sparati, e perciò senz'aumento di carica e senz'altri fastidi.

Ora chi potrà dire che le nostre bocche da fuoco non potranno essere, se non tutte, in gran parte utili contro le navi? Rinforzandone alcune, all'uopo, modificando le cariche, i proietti principalmente, sembra che da tutte si potrà cavarne un vantaggiosissimo partito. Assegnar numeri da questo punto di vista è

cosa nè facile nè breve, e perciò, pago d'aver dato alcune indicazioni, m'affretto per la fine.

Ho cominciato e dirò tutto. Se il tiro in arcata è utile, se è utile che le batterie sieno stabilite in alto, specialmente quelle delle bocche da fuoco di piccolo o mezzano calibro, le batterie stesse saranno tali perchè avranno una certa quantità di pezzi, ma evidentemente non occorrerà nè parapetto nè fosso, anzi le piazzuole pei pezzi più si eleveranno dal terreno circostante più sicuri saranno i pezzi stessi, poichè un proiettile non potrà colpirli se non coll'urto diretto, non di rimbalzo nè per scoppio se non in casi stranissimi.

Sia A B C il profilo d'un rialzo naturale di terreno. La cresta A riceverà le piazzuole ed i pezzi. Per una tal batteria nessun lavoro sarebbe necessario all'infuori dello spianamento del terreno e di quelli al ro-



vescio per i magazzini diversi. Queste batterie dovrebbero essere stabilite in modo che non siano vedute dal mare prima di 7 od 8 m. m. od anche mai. I rialzi naturali B innanzi, nel maggior numero di casi basterebbero a nasconderle completamente; ma se ciò non fosse, un semplice intaglio al rovescio come in M servirebbe per la batteria sicurissima e libera quanto



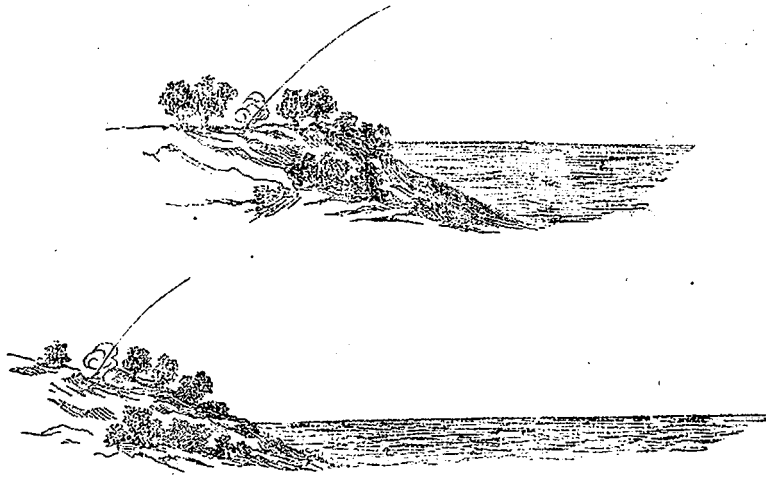
altra blindata o corazzata non sarebbe. Difatti come potrebbero tirare le navi contro un bersaglio invisibile, in alto, a distanza sconosciuta?

Si potrebbe domandare come queste batterie invisibili a loro volta tirerebbero sulle navi senza vederle? Ecco. Un sistema di batterie simili dovrebbe avere una particolarità, cioè un osservatorio ad esse collegato con un filo elettrico. L'osservatorio situato in posizione dominante dovrebb'essere fornito di strumenti misuratori di distanze celerissimi. Di questi ve ne sono parecchi e precisi tanto più quanto più l'osservatorio è in alto; in Inghilterra pare che ogni batteria ne sia fornita, in Russia ed in particolare le batterie di Cronstadt anche. Mediante questi istrumenti si conoscerà la distanza precisa d'una nave dall'osservatorio e nel tempo stesso l'angolo che la direzione alla nave fa con una linea fissa. Mediante l'elettrico questi due

numeri, la distanza e l'angolo, si trasmetterebbero alle batterie. Sulla possibilità di questa trasmissione non potendovi esser dubbio, vediamo come le batterie potrebbero servirsene. Ogni batteria nella sua tavola di tiro dovrebbe avere una colonna di rapporto mediante la quale, dati due numeri dell'osservatorio, si dovrebbero trovare le direzioni relativamente ad una linea fissa per ciascuna batteria e pezzo e le elevazioni; le cariche dovrebbero essere fisse. I Prussiani pel tiro a bersagli invisibili hanno una scala graduata di ottone pendente a cerniera dalla sala dell'affusto e sul paiuolo alcuni segni di riscontro. Da noi l'idea dell'osservatorio fornito di cannocchiale, delle tracce disposte in circolo sui paiuoli e numerate per puntare il pezzo a seconda le indicazioni dell'osservatorio è nella teoria pel puntamento. È in piccolo ciò che a me pare d'aver indicato in grande.

A parlar di monti, batterie in alto è presto fatto, ma se non vi fossero monti o colline almeno, dovrebbero forse le batterie mettersi lì in vista alla riva? Sembra di no. Le artiglierie per le batterie in basso dovrebbero essere quelle di grosso calibro ed i mortai da 22, 27 e 32, i cannoni ed obici di forte calibro starebbero al loro posto. Non parlo di mortai Mallet di 90 centimetri di diametro con proietto di 1350 chilogrammi, parlo di forti calibri di mortai e cannoni esistenti in uso generalmente e che sono più che sufficienti.

Le batterie al basso saranno nascoste dietro piegature di terreno naturali o artefatte e da una vegetazione fitta, alta e disordinata come nei profili qui contro.



In tal modo lo scopo di rendersi pel nemico bersaglio difficile a colpire sarà egualmente raggiunto che mettendosi sui monti.

Non farà bisogno d'aggiungere che i forti a mare nelle condizioni dei citati di *Spit Bank* e *Saint-Helen* non potranno a meno d'essere costrutti sul sistema di questi.

Maggiori spiegazioni intorno alle idee emesse mi sembrano superflue, essendo chiare e semplici. Preverrò piuttosto una difficoltà che ha un fondamento reale. È questa.

Le navi potranno essere attaccate col tiro in arcata quando ferme, ma quando in moto non pare.

I casi più sfavorevoli per colpire una nave in moto si danno quando dessa va a grande velocità o gira in uno spazio ristretto, due casi che non si possono riunire in uno. Le navi più veloci fanno 14 miglia (25,928 chilometri) in media all'ora, cioè 216 metri in 30 minuti secondi; esempio: la *Devastation* alle prove dette 13,82, il *Northumberland* 15,46, l'*Hercules* 13,80; le

altre in maggioranza non superano in media le 9 a 10 miglia. Quelle più ubbidienti e leste girano in uno spazio di 4 a 500 metri in quattro a cinque minuti primi, cioè in 30 secondi percorrono $\frac{1}{8}$ a $\frac{1}{10}$ di circonferenza 125 a 160 metri, esempio: il *Triumph* gira in uno spazio di 457^m in 4',35", la *Devastation* in 4',59", il *Lord Clyde* in 5',55", il *Royal Alfred* in 4',54"; le altre impiegano 8', 10', anche 12' a girare in un circolo di 1,000 metri, esempio: il *Rochambau*.

Dunque se un pezzo spara essendo puntato a 100 o 200 metri innanzi alla nave, il suo proiettile avrà quasi tanta probabilità di colpire quanta ne avrebbe se la nave fosse ferma, perchè la traiettoria avrà la durata eguale al tempo necessario affinchè la nave arrivi con la sua metà circa al punto mirato. Se la nave incominciasse a girare proprio all'istante in cui il pezzo s'incomincia a puntare, dessa dopo 30" non sarebbe discosta dalla sua prima direzione che di 60 a 70 metri, e si troverebbe forse dentro ancora della rosa dei tiri di 100 e più pezzi, che nella difesa d'un porto, arsenale o rada, dovrebbero spararle contro contemporaneamente e perciò verrebbe colta in più punti, e sarebbe sufficiente.

La difficoltà vera di questo sistema è nel servizio dell'osservatorio. È lì che anderebbe messa gente con esperienza di mare e colpo d'occhio sicuro per apprezzare la velocità d'una nave ed i suoi mezzi, gente di penetrazione pronta per intuire con sicurezza le intenzioni del nemico dai suoi più piccoli atti, dalle sue disposizioni, ecc., ecc.

Alle batterie, al servizio dei pezzi basterà aver gente pratica per caricare e puntare alla più svelta, caricare per esser pronti all'occasione, puntare per sparare immediatamente.

Le operazioni da eseguire in 30 secondi circa sarebbero dunque: osservar la nave, trasmettere due numeri alle batterie, puntare, sparare, o meglio, colpire con una traiettoria di 10 a 20 secondi. È ciò possibile?

Senza studio e senza pratica no di certo, ma pare di sì con lo studio e con la pratica. Basti dire che i più grossi cannoni hanno fatto fino un colpo in 50″ ed in via normale due minuti sono sufficienti a tutti; ben inteso in questo tempo si carica, si punta, si spara e si colpisce. Il tempo più grande essendo speso a caricare, sembra che 5″ o 6″ debbano bastare per puntare ed altrettanto per l'osservazione e la trasmissione, operazioni quasi contemporanee.

È possibile coi vecchi affusti prima di tutto tirare in arcata con grandi angoli (pei cannoni è una difficoltà che doveva presentare prima, ma come non devo risolverla, sta bene anche qui) e poi puntare alla svelta? Eh..... v'è bisogno di spiegarsi su ciò? Credo di no.

Chi ora volesse supporre una rada, un porto, un arsenale da mettere in stato di difesa, sembrami che avendo il concetto chiaro delle cose dette innanzi, vedrebbe la possibilità di costruire le batterie ed armarle, con una spesa relativamente insignificante, in un tempo brevissimo di 15 o 20 giorni, ben inteso, quando e dati e materiali fossero stati antecedentemente apparecchiati.

Trattandosi di artiglierie di ogni calibro e specie, se ne metterebbe in batteria sempre il più gran numero possibile, raddoppiando, triplicando il numero voluto dai sistemi ordinari, ed allora qualunque corazzata,

il *Thunderer*, il *Pietro il Grande*, corazzata russa che dicono sia ben più formidabile della *Devastation* e del *Canonicus*, fino a ieri non plus ultra dell'arte navale e terrore di moltissimi, qualunque corazzata, dico, non terminerebbe una passata offensiva, non avrebbe il tempo d'ammarrarsi, che una scarica di 100 e più artiglierie l'avrebbe guasta in moltissimi punti e messovi il fuoco, l'incendio: l'incendio, perchè s'intende che i proiettili dovrebbero sempre essere granate con rocca a fuoco e forse meglio con petrolio e rocca a fuoco insieme.

VI.

La difesa economica ed efficace non sta nei soli mezzi e ripieghi accennati innanzi; è utile, è necessario anzi che vi concorrano i mezzi galleggianti o sottomarini.

Si sa che da tempo immemorabile questi furono adoperati con successo a volta a volta nulli o prodigiosi, causa lo stato delle scienze e delle arti, che non permetteva in quei tempi di tutto prevedere ed a tutto provvedere onde raggiungere con qualche sicurezza lo scopo cui l'operazione tendeva. Al tempo delle guerre napoleoniche alla guerra sottomarina un impulso leggero fu dato dai Tedeschi e da Fulton, ma non vi si fece grande attenzione e per la pace tutto andò in obblio.

La guerra non dovrebb'essere che azione pura e semplice, di cui lo studio, la combinazione, l'organizzazione ne' suoi più piccoli dettagli, per quanto è umanamente prevedibile, dovrebb'essere opera compiuta e perfezionata continuamente nella pace più profonda

come se si dovesse all'indomani aver la guerra. Ciò è vero assolutamente e per tutto; è poi un assioma per ciò che riguarda gli studi, i saggi, le prove dei materiali nuovi in tutto od in parte; nondimeno sono pochissime le nazioni calcolatrici, perseveranti, fredde, operosissime per le cose di guerra in tempo di pace, la Germania tra esse la prima, forse la sola che si possa prendere ad esempio; le altre quasi tutte sono spensierate più o meno, e non si occupano di guerra e di materiale, di novità in tempo di pace, se non spinte dalle crisi di varia natura per cui turbasi la loro tranquillità e prevedono la guerra; in opposto se ne occupano superficialmente, spesso niente affatto, mentre al principiare delle ostilità perdono la calma, spiegano un'attività febbrile, in cose di valore problematico o nullo. Sistema assurdo che conduce spesso a disastri irreparabili o quanto meno a disillusioni amare ed a spese ingenti. Per non dilungarmi a sviluppare citerò cose note a tutti. La guerra d'America probabilmente non avrebbe avuto luogo se il governo avesse avuto un esercito organizzato, un materiale pronto. Invece tutti sanno quante migliaia di vittime costò quella spensieratezza, quanti disastri, quanti miliardi non ostante i prodigi operati dagli uomini in ogni sorta di cose inerenti alla guerra in terra ed in mare.

Più recentemente tutti sanno quanto costò alla spavalda leggerezza de' nostri vicini la spensieratezza loro.

Per contro tutti sanno egualmente quanto fruttò ai Prussiani il lavorio continuo, profondo, perseverante di 50 anni da essi speso intorno agli ordinamenti militari, la tattica, il materiale, onde vennero quel mezzo milione d'uomini sul teatro di guerra in 15 giorni, quegli ulani che in tre o quattro presero possesso di città popolose a causa dello sgomento prodotto dalla loro onnipresenza, onde vennero in fine quel fucile a

retrocarica che nelle scuole prima del 66 era guardato come un'aberrazione, quei cannoni caricantisi dalla culatta e quel materiale in ferro e cose simili che concorsero all'epopea del 1870-71..... ma torniamo all'America ed alla difesa economica.

Colà ebbe uno sviluppo relativamente grande anche la guerra sottomarina col mezzo di battelli sommergibili, battelli-sigari, torpedini, ecc. Sedici legni da guerra perirono con quei mezzi oltre un forte numero di trasporti e navi diverse. D'allora in poi gli esemplari delle terribili macchine si sono moltiplicati e variati d'assai e nella guerra bisogna assolutamente tenerne conto.

Nel rapporto del segretario della marina degli Stati Uniti del 1871 è detto che: « l'importanza delle tor-
« pedini come arma da guerra si fa ogni dì più appa-
« rente. Man mano che le nostre esperienze ed i nostri
« perfezionamenti progrediscono, la terribile potenza
« di queste macchine da guerra e la certezza e la fa-
« cilità con cui possono essere applicate vengono ogni
« giorno più chiaramente dimostrate e promette di
« essere il più efficace nonchè il meno costoso mezzo
« di difesa e di attacco ».

Certo ch'è l'arma della difesa economica ed efficace, l'arma del debole contro il forte. Diamole una occhiata.

I mezzi per la guerra sottomarina si dividono in due grandi classi. Alla prima classe appartengono tutti i galleggianti montati da uomini, sommergibili in tutto od in parte od anche niente. A qual punto di perfezionamento son essi? che cosa valgono?

Tutte le difficoltà della navigazione ordinaria con corazzate ingrandite straordinariamente per le forme e proporzioni necessariamente quelle nuove e queste ristrette, aggiunte a difficoltà nuove, grandi e molte-

plici quali sono quelle di provvedere l'aria pura necessaria alla respirazione dell'equipaggio ed alla combustione del carbone od altro pel motore, espellere l'aria viziata quando si è immersi, immergersi o galleggiare a volontà, immersi vedere, udire, dirigersi, queste, dico, ed altre difficoltà insieme sono altrettanti ardui problemi a risolvere per la navigazione e la guerra sottomarina pei mezzi della prima classe, e spiegano perchè cotesta guerra fece pochi progressi, sì che oggi non vi sono flotte sommergibili appartenenti a vari Stati, ma pochi e vari esemplari isolati di navi appartenenti a questi ed a quelli, imperfetti tutti malgrado gli studi che negli ultimi 15 o 20 anni si sono sviluppati e moltiplicati con un vigore ed una forza straordinaria.

Queste navi d'ordinario sono destinate ad attaccare al fondo d'una corazzata nemica una torpedine, cassa di polvere da far esplodere; alcune hanno un cannone od un mortaio da caricare e sparare sott'acqua contro il fondo d'una nave, altre devono servire esse stesse da proiettili destinati con la velocità ch'è possibile far loro acquistare mediante il proprio propulsore a squarciare con l'urto il fondo d'una nave.

Una macchina complicata quale un galleggiante sommergibile per il fine esclusivo d'attaccare una torpedine non pare veramente sia cosa conveniente nel suo insieme. Meno ancora l'uso delle artiglierie sottomarine, risultando dagli esperimenti del capitano Piron del genio francese che la velocità d'un proietto nell'acqua è a 5 metri la stessa che nell'aria sarebbe a 2000. Ora alla distanza di 2000 metri per produrre un certo effetto occorre una potentissima artiglieria ed il galleggiante non può a meno d'essere fortemente corazzato per la vicinanza assai compromettente del nemico (5 metri) al quale in molti casi potrà convenire

di passare sopra capovolgendo, schiacciando il temerario *plunging boat*.

In allora tanto vale per il galleggiante far da proiettile esso stesso. Difatti pare questa la specie più adatta alla guerra sottomarina, tanto più che mediante una pertica di 7 ad 8 metri può portare una torpedine innanzi a far esplodere sotto la carena d'una nave, senza nessun rischio, come è provato dalle nostre esperienze della Spezia con le barchette e le caldaie del *Monzambano*.

A questo doppio scopo pare che la Prussia abbia già costruito tre di cotesti battelli-torpedini lunghi 20 metri, larghi 2,50, con robusta corazza, montati da 3 uomini, mossi dal vapore prodotto bruciando petrolio, ed altri ne costruisce.

In Svezia per la difesa di Stokholm una commissione propose servirsi di galleggianti sommergibili armati di cannoni potentissimi da sparare fuori acqua però. Il celebre Ericsson difatti, per conto di quello Stato, costrusse in America una specie di cannoniera armata d'un cannone di 39 centimetri, lunga 26 metri, larga 5,65, profonda 2, corazzata di 13 centimetri di ferro, mossa dal vapore, provvista per 100 ore di carbone, ecc. ecc.

A Cronstadt fin dal 62 si costruiva per la difesa di quel porto un battello sottomarino coperto d'acciaio allo scopo stesso per cui i Prussiani più tardi costruirono e costruiscono i loro.

Queste macchine evidentemente complicatissime costano anche molto; giacchè raggiungono e superano il mezzo milione, ed ecco perchè alcune nazioni si danno a sperimentare di preferenza i mezzi più economici e non meno efficaci della seconda classe, le torpedini propriamente dette.

Esse sono fisse per destinazione, comandate od au-

tomatiche per l'accensione, ovvero sono mobili, comandate od automatiche pel movimento, per la direzione e per l'accensione.

Le torpedini fisse presentano inconvenienti piuttosto gravi. Il moto del mare le sposta, le trascina ed esse abbandonano così il punto del quale erano state messe a difesa, creando un pericolo permanente per tutti i legni amici che possano inconsapevolmente urtarle dove non sospettavano neppure che vi potessero essere.

Delle semoventi non è da parlarne nemmeno, perchè son folli, e non si sa mai dove vadano a finire.

Restano le torpedini comandate nel moto, nella direzione e nell'accensione; sono le vere macchine da guerra formidabili. Non sono macchine perfette ancora, ma già fan dire alla commissione imperiale-reale austriaca a proposito d'una torpedine di questo genere del colonnello Luppis: « è un *infallibile* di-« struttore dei più potenti navigli corazzati ».

L'Inghilterra, l'Austria, la Francia, la Prussia che non trascura niente, l'America, studiano a perfezionare questo trovato, di cui la guerra finora non vide forse il più terribile.

Eccone un'idea generale.

La macchina è tutta di metallo o di metallo foderato di legno, di forma ovoidale o altra atta a fendere l'acqua, nella quale muove e si dirige mediante un propulsore che ordinariamente fa pure da timone; è poco voluminosa, 2 a 3 metri lunga, 0,50 a 0,80 larga. Internamente porta una carica che si accende con l'urto esterno o con la scintilla elettrica mandata da terra. In uno scompartimento libero dalla carica ed espressamente adatto trovasi il congegno motore e direttore, il quale esplica la sua azione sul propulsore esterno mediante ruote ed alberi. Il congegno riceve la forza da terra, aria compressa od elettricità, al qual

fine la torpedine porta due tubi in cautchou o due fili di rame che si svolgono col suo allontanarsi dalla costa. Oltre questi tubi o fili vi sono due altri fili per la scintilla.

Se non fossero fatti innegabili il cenno parrebbe un'accolta d'assurdi pratici e scientifici.

S'immagini ora che in una stazione vi siano 12 o 20 torpedini pronte a partire e che una flotta nemica avvicini; una torpedine si spinge a uno o due chilometri da terra contro quel legno che si vuole far saltare, e se lo tocca salta di certo; se non lo tocca per uno o due metri chi è a riva la fa esplodere mediante la scintilla. Se si arriva a far lo stesso con le altre navi, la flotta è distrutta.

Senonchè per dirigere una macchina simile è necessario di vederla ed allora le guardie di bordo la vedono anche loro, il legno assai più veloce la eviterà sempre, anzi manderà le sue lance a tagliare i tubi o fili di comunicazione con la terra e s'impadronirà della macchina. E poichè la torpedine, allontanandosi dalla costa, necessariamente diventa meno ubbidiente al comando e meno veloce al cammino, ne viene che una flotta se ne impadronirà o la eviterà con facilità tanto maggiore quanto più discosto dalla costa si voleva far saltare.

A questa difficoltà veramente seria alcuni rispondono: servitevi di battelli sommergibili per attaccare una flotta a piccola distanza, 5 a 600 metri, così vi sarà possibile governare le torpedini con sicurezza, facilità e prontezza; più ancora vi sarà possibile cercare il nemico dovunque ed attaccarlo con probabilità di successo; scoperti immergetevi, sparite. Altri pensano che in luogo di avere un battello sommergibile si può domandare alla stessa torpedine di apparire e sparire dalla superficie dell'acqua, stando a riva regolando il

suo cammino nei momenti appunto delle apparizioni successive.

Di notte le difficoltà dell'attacco restano attenuate di quanto quelle della difesa sono accresciute; difatti fra gli attacchi dati con ogni specie di torpedini ai legni americani quelli che riuscirono furono quasi tutti quelli di notte; di notte per esempio fu fatta saltare, mentr'era all'àncora, la fregata *Housvetonie* il 18 maggio 1864, ed altre.

Chi si è potuto fare un'idea chiara delle difficoltà presentate, converrà che non è facile cosa prevedere se, come e quando saran superate. Ciò che si può dire con sicurezza è bensì questo:

Si guardino gli Stati dal trascurare lo studio della terribile macchina, e per evitarla e per servirsene all'occorrenza, se non vogliono inconsapevolmente apparecchiare alle nazioni giorni di lutto e di suprema angoscia.

G. Cassola
Capitano d'artiglieria.

ORDINI DELLA FANTERIA

NEL

CAMPO DELL'AZIONE TATTICA

I.

Ordini rado e sottile

Come ebbi terminata la lettura della bella memoria del maggiore di stato maggiore cav. Orero, intitolata *Pregiudizi tattici* (1), non potei a meno di soggiungere: ecco alla fine una questione militare della massima importanza, che dal campo delle utopie in cui vagava per opera di pedanti, è stata ricondotta sul terreno della umana responsabilità. — Ed invero, chiunque siasi dato agli studi militari non per diventare pedissequo, ma allo scopo di perfezionare la sua istruzione colla scorta dei veri principii che reggono l'arte di far la guerra, non avrà mancato certamente di trovare strano il fatto che ufficiali di merito e stimati abbiano avuto la pazienza di applicarsi alla ricerca *Della nuova arte di combattere delle fanterie. — Dell'arte di combattere nelle regioni del fuoco colle minori perdite*, conchiudendo con una generalizzazione dell'ordine rado, con uno spar-

(1) V. *Rivista militare*, dispensa dell'agosto 1873.

pagliamento eccessivo, dannoso in pratica, e che non a torto potrebbe quasi qualificarsi l'*Arte di nascondersi*.

L'ordine rado non potrà mai essere l'ordine normale di combattimento della fanteria; desso è sempre stato e sempre sarà ordine di affrontamento iniziale della lotta e direi quasi preparatorio al vero combattimento, il quale si effettua in ordine *sottile*, chiuso o contiguo che dir si voglia, piegato ben inteso al terreno; l'ordine rado è ordine di sicurezza e d'esplorazione delle colonne e linee che stanno dietro, le quali per combattere a tempo debito si disporranno in ordine sottile piegato al terreno.

L'impiego su più vasta scala e per una maggior durata dell'azione dell'ordine sparso è la conseguenza del perfezionamento delle armi. Non v'ha dubbio che alle brevi distanze dove il tiro cessa di essere casuale per diventare certo, il fucile a retrocarica ha un vantaggio immenso su quello ad anticarica, vantaggio il quale consiste nel triplicare o quadruplicare le perdite che in un medesimo tempo si cagionavano da quest'ultimo; di qui ne consegue che non sarà più possibile assalire le posizioni di fronte senza prima avere scompaginati i difensori di esse con fuochi prolungati di artiglieria e colla minaccia di attacchi di rovescio, e siccome gli effetti delle artiglierie ed i movimenti aggiranti richiedono del tempo per essere attuati, egli è durante questo tempo che le truppe in ordine rado si tirano fucilate, il più delle volte infruttuose, perchè i due partiti, o per regolamento o per istinto di conservazione, si tengono il più che possibile nascosti.

La necessità di sicurezza ed esplorazione delle colonne e linee nel campo dell'azione tattica, la teoria degli attacchi parziali che, per essere applicata, ha bisogno d'ingannare il nemico e tenerlo a bada su tutta la linea con chiassosi affrontamenti per colpire con

forze soverchianti sul punto o sui punti decisivi, il maggior tempo che si richiede per preparare convenientemente questi attacchi parziali colle artiglierie e coi movimenti aggiranti, danno ragione sufficiente del più ampio e prolungato impiego delle truppe in ordine sparso: ed il medesimo non si può chiamare ordine di combattimento, ma sì di affrontamento, appunto perchè non mira ad atti decisivi, ma bensì a tenere in dubbio il nemico sul vero punto d'attacco, a nascondere le mosse preparatorie delle truppe destinate a concorrervi.

L'ordine rado non è quindi una necessità dei tempi, ma è la buona tattica del passato, resa obbligatoria al presente dal fucile a retrocarica: questo da vicino cagiona delle perdite triple o quadruple di quelle che in un medesimo tempo produceva il fucile ad anticarica; bisognerebbe quindi essere o molto ingenui o assai temerari, se, malgrado le difficoltà della situazione fatta all'offesa, questa non pensasse a guadagnar tempo sulla fronte colle minori perdite, per mandare a compimento gli attorniamenti, dar tempo all'artiglieria di scompaginare la difesa sul punto o sui punti decisivi, e di concentrare sui medesimi forze talmente soverchianti, che non ostante le maggiori perdite cui si va incontro, diano pur nullameno guarentigia sufficiente di vittoria.

Ed a maggiormente provare come l'ordine sparso non sia la regola ma bensì l'eccezione nel combattimento, aggiungo ancora che perchè una truppa si batta, è necessario che essa oltre al possedere educazione militare della testa, più che delle gambe e delle braccia, sia durante la pugna sotto mano ai graduati, di maniera che la loro intrepidezza serva a rinfrancare i timidi, ed a spingere i coraggiosi a compiervi le più nobili azioni. Ora come potrebbe ciò ottenersi col soverchio

sparpagliamento in terreni coperti, colla generalizzazione dell'ordine rado, colle famose catene di cacciatori, negazione del vero combattimento? Si otterrebbe un risultato affatto opposto, e la maggior parte dei soldati si nasconderebbe nei fossi e dietro le piante con una buona voglia ammirabile, ed allora l'arte del combattere nelle regioni del fuoco colle minori perdite, sarebbe riuscita nel suo intento anche oltre il bisogno, perchè rendendo legale il nascondersi dei soldati, avrà reso impossibile il vero combattimento.

La interpretazione meno esatta data all'impiego dell'ordine rado, ne falsa l'applicazione sul campo al punto che con dei battaglioni si coprono distese di terreno esagerate, senza tenere riserve proporzionate ed a portata all'indietro; e si intraprendono con reparti secondari movimenti aggiranti a distanze tali dal grosso combattente sulla fronte della posizione, che nel maggior numero dei casi tornano dannosi anzichè utili.

Alla battaglia di *Woerth* la 4ª divisione bavarese *Bothmer* verso le 10 antimeridiane occupava con circa dieci dei suoi battaglioni, combattenti in ordine rado, una linea di 2500 a 3000 metri, non tenendo in riserva a *Langensulzbach* che altri due battaglioni con tre batterie e tre squadroni; se i Francesi invece di guardare eternamente la difensiva, avessero assalita in massa quella divisione dalle 10 a mezzogiorno, come lo potevano fare, sopra un solo punto della sottilissima ed estesa linea da essa occupata, l'avrebbero distrutta; il 5° e l'11° corpo prussiano non avrebbero potuto aiutarla, giacchè per l'appunto verso le 10 le loro avanguardie erano state ricacciate, e non senza qualche disordine, sulla *Sauer*, dai violenti attacchi del centro e della destra francese.

Tutta la pretesa nuova tattica di combattimento della fanteria non ha altro di nuovo che il titolo, che le si è voluto applicare; dessa ha per base la maggior du-

rata degli affrontamenti e la minor durata dei veri combattimenti; e questa è per lo appunto la buona *tattica* dei tempi trascorsi, alquanto disconosciuta in allora perchè si credeva poterne fare, come se ne fece senza, e si badava poco a mutare i combattimenti in carneficine affidate al valore individuale dei soldati, più che all'ingegno dei capitani.

Nelle battaglie odierne adunque come pel passato l'ordine sottile è la regola del vero combattimento, e l'ordine rado l'eccezione; le alture di *Geissberg*, *Frösch-willer*, *S.t Privat*, a *Weissembourg*, *Woerth*, *Gravelotte* non si conquistavano dai Tedeschi colle truppe in ordine rado, ma con numerosi battaglioni lanciati sulla fronte e sui fianchi di quelle posizioni, strenuamente difese dai Francesi disposti in ordine sottile, piegato al terreno, dopo averle lungamente battute con numerose batterie d'artiglieria, coperte alla lor volta da numerosi affrontamenti di truppe in ordine rado.

Dallo studio spassionato del 1° periodo della campagna 1870-71 da *Weissembourg* a *Sédan*, sembrami che in riassunto appariscano i seguenti fatti:

1. Nel campo strategico-logistico i Francesi si mostrarono assai inferiori ai Tedeschi; le battaglie di *Weissembourg*, *Woerth*, *Gravelotte*, *Sédan*, si vincono da questi ultimi perchè manovrano in modo sul teatro d'operazione, da portare sul campo di battaglia delle forze di molto superiori a quelle loro opposte dai primi; difatti a *Weissembourg* vi fanno convergere tre corpi, 5° e 11° prussiani e 2° bavarese, contro una sola divisione francese; a *Woerth* vi fanno convergere cinque corpi, 5° e 11° prussiani, 1° e 2° bavaresi ed il corpo *Werder*, contro cinque divisioni francesi; a *Gravelotte* vi fanno convergere otto corpi, 2°, 3°, 7°, 8°, 9°, 10°, 12° e la guardia, contro soli cinque corpi francesi; sono cioè: 230,000 Tedeschi con 630 pezzi, contro 130,000

Francesi con 520 pezzi; a *Sédan* infine vi fanno convergere sette corpi, 1° e 2° bavaresi, 4°, 5°, 11°, 12° e guardia prussiani e la divisione *wurtemberghese*, contro soli quattro corpi francesi, 1°, 5°, 7° e 12°.

2. Nel campo della gran tattica o tattica regolatrice delle grandi mosse sul campo di battaglia, i Francesi pure si mostrarono inferiori ai Tedeschi; questi a *Weissembourg* riconoscono perfettamente il punto decisivo esser l'altura del *Geissberg*, epperò contro la medesima drizzano il principale sforzo di artiglieria e fanteria; a *Woerth* comprendono che il punto decisivo è l'altura di *Fröschwiller* al centro delle posizioni occupate dai Francesi, e tutti i loro sforzi frontali, di fianco e di rovescio mirano a quel punto.

A *Gravelotte*, 18 agosto, il punto decisivo non è afferrato dai Tedeschi; stava sulla sinistra francese nelle posizioni occupate dal 2° corpo (generale *Frossard*) e coincideva col punto più pericoloso della linea occupata dai Tedeschi medesimi; eppure questi, trascinati dall'audacia, scordano le sane regole di guerra, non pensano che a chiudere le vie di ritirata su *Parigi* ai Francesi, senza troppo preoccuparsi della sicurezza delle proprie, e li vanno ad assalire con lungo e tardo giro in massa sulla estrema destra a *S.t Privat*, li vincono e sul far della sera li rigettano su *Metz*. Qualche iniziativa di gran tattica dal lato dei Francesi, una punta avanti fatta con risolutezza dal 2° corpo in unione alla guardia imperiale prima di mezzogiorno od anche dopo, e l'esercito prussiano dopo i brillanti successi di *Weissembourg* e di *Woerth*, poteva passare dei serii guai; invece i Francesi non prendono l'offensiva su alcun punto, si mantengono vittoriosamente in posizione fino alle 5 pomeridiane; e dalle 5 alle 7 sono schiacciati a *S.t Privat* dall'entrata in combattimento dei Sassoni.

A *Sédan* l'esercito francese si riduceva in posizione talmente antistrategica e antitattica, e le masse tedesche che lo serravano da presso erano cotanto soverchianti di numero e morale, che non valeva neanche la pena di fare delle scelte; tutta la posizione occupata dai Francesi divenne il punto decisivo, sul medesimo furono diretti i fuochi convergenti di 500 pezzi coperti da numerosi affrontamenti di truppe in ordine rado, e nel pomeriggio, compiuto l'accerchiamento, i Tedeschi non ebbero che a farsi avanti per cogliere la vittoria.

3. Nel campo della piccola tattica di battaglia i Tedeschi, a mio modo di vedere, si mostrarono in genere inferiori ai Francesi e raramente uguali. A *Weissembourg* l'altura del *Geissberg* si conquista dai Prussiani a prezzo di enormi sagrifici, due brigate di fanteria convergono, una sulla fronte, e l'altra sul fianco di detta altura senza una sufficiente preparazione dell'attacco colle artiglierie; desse vi sono ripetutamente rigettate con gravissime perdite da non più di quattro battaglioni francesi, e non ne superano la resistenza che allorquando le artiglierie abbattono la chiave della difesa, il castello di *Geissberg*. Tutti quegli attacchi slegati delle compagnie non riescono che, grazie all'inesauribilità delle forze assalitrici, e dopo il razionale impiego delle artiglierie. La prolungata resistenza dei Francesi contro forze nemiche d'assai superiori non può attribuirsi che al loro valor personale, alla loro migliore piccola tattica di battaglia, ed alla bontà delle posizioni occupate. La insistenza dei Tedeschi nel voler procedere offensivamente e di fronte contro posizione in terreno collinoso, senza prima preparare l'attacco col fuoco delle artiglierie, la sconnessione negli assalti fatti dalle compagnie di troppo abbandonate all' iniziativa dei loro comandanti, il non voler attendere il compimento e gli effetti delle mosse aggiranti, prima di passare dai

semplici affrontamenti ai veri attacchi, sono le gravi pecche che si riscontrano nella piccola tattica di battaglia prussiana, cotanto decantata, ma che io non consiglierei mai agli Italiani di imitare.

Colla quadruplicata efficacia delle armi, alle brevi distanze, la difensiva nella piccola tattica di battaglia è la regola, e l'offensiva l'eccezione; nella gran tattica poi l'offensiva aggirante sul punto decisivo e con forze soverchianti è la regola, ma solamente dopo che la medesima è stata ben preparata colle artiglierie e cogli affrontamenti; riuscita l'offensiva di gran tattica sul punto decisivo, è allora possibile l'offensiva generale su tutta la linea anche nel campo della piccola tattica.

La piccola tattica dei Francesi mi sembra incontestabilmente superiore a quella dei Prussiani; dessa ha per base la difensiva, non si cura tanto di dare forme normali e geometriche di combattimento al battaglione, su tre più che su quattro linee, e di molto discutere sull'autonomia a darsi alle compagnie; fornisce in genere due linee: una a stormi di cacciatori, un'altra in ordine sottile a bande, entrambe piegate al terreno. Tale formazione poco su poco giù serve pure per l'offensiva dei battaglioni di 1ª linea, nei quali qualche volta le bande potrebbero essere sostituite con colonne di compagnie o mezzi battaglioni, secondo i casi. Tutto ciò è molto pratico perchè è semplice, e non a torto l'esperienza fatta nell'ultima guerra le ha dato il sopravvento sulla piccola tattica prussiana.

Le osservazioni testè fatte sulla battaglia di *Weissembourg* si potrebbero ripetere per *Woerth*, *Gravelotte* e *Séaan*, e le conseguenze che se ne dedurrebbero non farebbero che confermare maggiormente quanto sopra ho detto; anzi a *Sédan* i Tedeschi, ammaestrati forse dall'esperienza antecedente, pare che ad evitare perdite inutili, in genere abbiano fatto il possibile per

schivare di venire effettivamente a combattimento, finchè non ebbero colle artiglierie prodotto il desiderato effetto sulle masse nemiche accerchiate; e si limitarono a tenere le medesime in posizione con numerosi affrontamenti fino al momento decisivo, in cui serrarono il laccio con tanta abilità teso.

L'esame ponderato e coscienzioso adunque delle battaglie sostenute dai Francesi dell'esercito regolare, contro i Tedeschi nel 1870-71, sembrami rilevi in modo evidente la bontà della piccola tattica dei primi, e l'impareggiabile loro valore personale, ciò che mi fa arguire che in una guerra avvenire, se dessi saranno guidati da una mente intelligente e attiva, capace di regolare a dovere le loro mosse strategiche e di gran tattica, coglieranno allori non meno splendidi di quelli colti dall'esercito germanico.

II.

Ordini di combattimento, attacco, affrontamento e di marcia-manovra del battaglione.

La discussione che si fa oggigiorno sulla formazione normale d'attacco del battaglione su quattro, piuttosto che su tre linee, è per lo meno oziosa. Ammesso che il suo ordine di combattimento è l'ordine sottile piegato al terreno (1), siccome quello che senza scomporre

(1) Quest'ordine sottile piegato al terreno assumerà in massima la forma di bande e stormi tanto nella difensiva quanto nell'attacco ed offensiva, senza che si possa a priori stabilire se conterà di una sola linea o di parecchi scaglioni, ciò in massima dipendendo dal terreno.

l'unità di sua massa, permette a tutti l'uso delle proprie armi; sarà assai facile dedurre i criteri generali di sua formazione sul campo dell'azione tattica, tanto per la difesa come per l'offesa e nel passaggio dall'una all'altra.

Allorquando il battaglione giunge sul campo di battaglia, gli si presentano quattro zone da attraversare: la 1ª dai 4000 ai 2000m è solcata dal cannone, e l'attraversa in colonne di battaglione, mezzi battaglioni o compagnie, preceduto da esplorazioni che lo assicurano e guardano sulla fronte e sui fianchi; la 2ª, dai 2000 ai 1000m, è battuta efficacemente dal cannone e dalla mitragliera, e l'attraversa in colonne di compagnie, preceduto da truppe in ordine rado sotto forma di esplorazione; la 3ª, dai 1000 ai 500m, è battuta dal cannone, dalla mitragliera e inefficacemente dal fucile; in essa il battaglione, sempre preceduto dalle truppe di esplorazione in ordine rado, che impegnano e sostengono l'affrontamento, si arresta o vi manovra in piccole colonne di compagnie, ovvero colle compagnie aventi i loro plotoni di fianco, onde esporsi alle minori perdite, utilizzando le accidentalità del terreno per coprirsi durante le fermate e le mosse.

La 4ª zona al disotto dei 500 metri è il dominio della morte; nella medesima il battaglione combatte difensivamente in ordine sottile, piegato al terreno, la attraversa in ordine sottile o in colonne di compagnie, protetto da truppa in ordine rado, che appostate mantengono viva la fucilata, per correre all'assalto della posizione nemica, sulla quale poi combatte offensivamente in ordine sottile, piegato al terreno.

L'ordine di piccole colonne nell'andare all'assalto non è nè ordine di combattimento nè l'ordine più conveniente all'attacco, bensì è ordine di opportunità, che rende più facile e presta la marcia, essendo le

piccole colonne in parola più maneggevoli delle linee di compagnia e di forza morale superiore, sebbene subiscano maggiori perdite per effetto del fuoco nemico; desse però giunte sulla posizione conquistata dovranno pure allargare la fronte in ordine sottile per inseguire col fuoco i fuggiaschi e respingere i contrattacchi; epperò con truppe manovriere e brave sarà sempre preferibile correre all'assalto colle prime linee in ordine sottile per bande di compagnia, essendo questo l'ordine che dà minori perdite, e nello stesso tempo l'ordine di combattimento.

Nell'assaltare, siccome tanto le linee quanto le piccole colonne di compagnia marciando celeremente non possono e non debbono far uso del fuoco, ma bensì conservarlo pel momento dello scontro, ne viene di necessità che dovranno essere precedute e fiancheggiate, ed in genere protette, da numerose truppe in ordine rado, che appostandosi a breve distanza dal nemico, possano efficacemente rispondere al suo fuoco e mascherare l'avanzarsi delle truppe d'attacco.

Dal sin qui detto ne consegue che:

1° *(Ordine di combattimento del battaglione).* Nella 4ª zona, cioè al disotto dei 500 metri, l'ordine sottile piegato al terreno è l'ordine naturale di combattimento del battaglione tanto nella difensiva, quanto nell'offensiva.

2° *(Ordine d'attacco del battaglione).* Il battaglione dovendo procedere all'attacco, attraversa la 4ª zona, al disotto cioè dei 500 metri, in ordine sottile a linee o bande di compagnia, marcianti celeremente sulla posizione nemica. Le dette bande possono anche sostituirsi colle piccole colonne di compagnia.

L'avanzata delle bande o colonne di compagnia è preceduta, fiancheggiata ed in genere protetta da truppe in ordine rado; gruppi-pattuglie o stormi, che appostati in molta prossimità del nemico gli fanno fuoco

addosso. Se questi stormi poi formino una linea o parecchi scaglioni di fuoco, è cosa che dipende dal terreno.

3° *(Ordine del battaglione durante l'affrontamento delle sue truppe in ordine rado).* Nella 3ª zona, cioè dai 500 ai 1000m tanto in offensiva, quanto in difensiva, non è il battaglione che combatte, sono le sue truppe in ordine rado che affrontano a stormi, e desso prende perciò la forma che meglio gli conviene ad evitare inutili perdite, pur tenendosi pronto ad entrare in combattimento.

La forma dell'ordine rado di affrontamento è quella stessa delle esplorazioni, più gruppi-pattuglie o stormi per ogni plotone agli ordini dei graduati (in generale ufficiali e sottufficiali), ai quali stormi, secondo i casi, e sulle direzioni principali, vanno ad aggiungersi le bande dei plotoni di sostegno. In quanto alla distanza della truppa in ordine rado dal rimanente del battaglione, non sarà mai minore del tempo occorrente alla truppa in colonna per spiegarsi in ordine di combattimento. Il capo di battaglione deve aver libertà d'impiegare in ordine rado un plotone, una compagnia o due, secondo il bisogno, cioè secondo lo scopo; tenendo il rimanente sotto mano, per utilizzarlo nel modo che lo sviluppo dell'azione gli indicherà più conveniente, senza preoccuparsi di vedere che i soldati nei gruppi si pongano piuttosto uno dietro l'altro, che l'uno accanto all'altro, giacchè le accidentalità del terreno atte a riparare dai colpi nemici, sono fin troppo utilizzate dai soldati per amore delle proprie membra, senza che loro si insegni a maggiormente schermirsi dal fuoco.

4° (*Ordine di marcia-manovra del battaglione*). Nella 2ª zona dai 1000 ai 2000m il battaglione manovra in colonne di compagnie, o per compagnie coi plotoni di

fianco coperto da truppe in ordine rado sotto forma di esplorazioni.

Oltre i 2000^{m} un battaglione isolato si può ritenere fuori della regione efficace del fuoco d'artiglieria, giacchè queste al di là di 2000^{m} tirano soltanto su grosse masse, epperò potrà camminare in colonna di battaglione, mezzo battaglione o compagnie, preceduto da esplorazioni, sicuro di non offrire che un bersaglio ben ristretto e poco visibile al nemico.

Qualunque altra forma normale simmetrica e complicata per l'attacco e combattimento del battaglione si volesse stabilire su tre o su quattro linee col quantitativo delle truppe per ognuna di esse, non sarebbe che una forma fittizia fatta per dar lavoro alla memoria anzichè all'intelligenza, e più per imbrogliare che per aiutare il buon senso del maggiore comandante, facendolo sbagliare novantanove volte su cento col ricordare ed applicare la forma regolamentare invece di farlo guardare al terreno e riflettere allo scopo che sul medesimo coi suoi uomini intende raggiungere contro il nemico che gli sta di fronte.

Una forma normale di combattimento su quattro linee, composta ad esempio di una doppia catena di cacciatori (una compagnia), una linea di quattro sostegni (altra compagnia), una riserva o corpo di battaglia (altre due compagnie) appaga perfettamente l'occhio e sembra davvero capace di dare la vittoria veduta sulla carta ed in piazza d'armi, ma su terreno vero è raramente applicabile. Come mai di fatto potrebbe essere pratica una forma di combattimento che fraziona il battaglione in sette riparti disposti su d'una superficie di 75,000 a 80,000^{m}? In piazza d'armi tal forma è maneggiabile, ma in terreno coperto e accidentato sfuggiranno di mano al maggiore i riparti, e quel che è peggio si toglieranno dalla sorveglianza dei superiori

i soldati della doppia catena, i quali sotto il fuoco si esporranno il meno possibile, se pure non fuggiranno. La catena è un'ideale da carta, da piazza d'armi, da brughiera; fuori di questi casi, che sono quelli della pace, i gruppi-pattuglie o stormi diretti da sottufficiali ed ufficiali sono i soli possibili razionali e convenienti; la discontinuità degli uomini per 50 o 100 metri, non vuol dire discontinuità di fuoco; la zona di terreno battuta efficacemente non verrà scemata, per contro vi guadagnerà se non in rumore almeno negli effetti utili, perchè i timidi invece di sparare al firmamento stando nascostio dandosela a gambe, dovranno a forza combattere trovandosi sotto gli occhi dei superiori e dei compagni

Quanto sopra ho esposto a me pare sia tutto quello che occorre e basta sapere sulle forme del battaglione; in quanto poi all'impiego delle forme medesime in una determinata circostanza, è affare che riguarda l'intelligenza, e prima di tutto per rispondere, bisognerebbe conoscere il caso particolare; e come non esistono ordini *normali* o completi di battaglia per un esercito, così non vi possono essere ordini normali di combattimento per un battaglione, che non differenzia da un esercito che nella forza e nella scala delle relative manovre.

È vero che l'autore delle *Considérations sur l'art de la guerre* ha scritto che:

« Un ordine di battaglia *completo* deve essere com-
« posto d'una prima linea per battersi, una seconda
« linea per incoraggiare e sostenere la prima, rim-
« piazzarla nel combattimento e favorire la sua riti-
« rata ed il suo rannodamento; ed infine, d'una ri-
« serva per riparare ai casi imprevisti e dare il colpo
« decisivo (*tre linee*) ».

Ma Napoleone gli ha risposto:

« *In un gran numero di casi*, un esercito che pren-
« desse simile ordine di battaglia, sarebbe battuto e
« messo in disordine. La maniera di occupare una
« posizione dipende da tante circostanze diverse, che
« varia colle circostanze medesime. Il colpo d'occhio
« militare, l'esperienza ed il genio del generale in
« capo, ne fanno la scelta; è il suo principale còmpito».

Una risposta analoga a questa si può dare a coloro che suggeriscono pel battaglione delle forme normali di battaglia.

Le cose della guerra nella parte di piccola tattica sono assai semplici; basta un poco di buon senso per far bene; eppure si allaccia questo buon senso con tante forme geometriche, che anche della gente di spirito finisce per imbrogliarsi allorquando ha urgente bisogno di agire, e ciò perchè dai mestierai si ha la tendenza a far lavorare più la memoria che l'intelligenza.

Qualcuno potrà forse farmi osservare che non tutti i capi di battaglione posseggono quella certa dose di buon senso cui ho accennato, epperò per taluni di essi le forme normali possono essere utili; questo lo so io pure, ma replico che, essendo il bene della patria un interesse generale, e superiore quindi agli interessi individuali, senza disconoscere i servigi di quei pochi, sembrami si potrebbero tenere in posizioni onorifiche sì, ma nel tempo stesso meno compromettenti per loro e per gli altri, stimolando d'altra parte con somma utilità l'applicazione allo studio, e lo spirito di emulazione nella parte più colta dell'esercito colla prospettiva d'una rapida carriera a compenso delle sue fatiche di mente e di corpo.

Oggigiorno ben più che per lo addietro si fa sentire la necessità di rispettare nell'azione tattica il principio sommo di guerra, mediante numerosi ed estesi

affrontamenti di truppe in ordine rado, sostenute dalle artiglierie, onde tenere il nemico in posizione ed impedirgli di portarsi in massa sul punto del vero attacco fatto da molti contro pochi, e la riuscita del quale dà tale vantaggio, da rendere possibile il buon successo dell'attacco generale, fatto in appresso con tutte le forze e su tutta la fronte.

La teoria degli attacchi parziali, permettendo di riunire opportunamente una massa forte sopra un solo punto della linea di battaglia nemica, eleva ad un più alto grado nel consiglio primo e nella direzione continua del combattimento le funzioni del generale; essa accresce nella guerra la parte e l'azione dell'intelligenza, che negli attacchi generali e paralleli usati nell'infanzia dell'arte era pressochè nulla, poichè disposte una volta le truppe, ed abbandonata la battaglia al valor personale del soldato, rimaneva al generale tanta probabilità di battere il nemico, come d'essere battuto.

Attualmente invece è l'ingegno che sa guidare più che la moltitudine guidata, ciò che decide dell'esito.

La vittoria è ora più manifesta figlia della mente, ed i generali non si curano più d'essere combattenti di mano (*Cattaneo*).

E dopo l'apparizione del principio delle masse sui campi di battaglia, ebbe forse qualcuno ragione di più per dire: Nel secolo nostro, la vittoria appartiene alla nazione più intelligente.

P.

STUDIO

SULL'

EFFICACIA DEL FUOCO DI FUCILERIA

(Continuazione e fine — V. dispensa precedente)

Disciplina del fuoco.

20. Consideriamo ora il fattore tattico di importanza massima delle armi a tiro celere, *la disciplina del fuoco* (1).

Questa espressione è oramai sancita dall'uso, e noi l'adotteremo premettendo una spiegazione del suo significato.

Col dire *disciplina del fuoco* noi intendiamo di specificare quei limiti estremi al di là dei quali il fuoco diviene *spreco*, e trascurando il principio di *economia* impostoci dalle munizioni di cui si dispone, conduce inevitabilmente il soldato all'impotenza, a rimanere cioè senza cartucce.

Non basta, dice giustamente il Tellenbach, abbattere un avversario, conviene farlo *quando conviene* e *soltanto* in questo caso.

---

(1) Vedi HOFFMANN, *Die Feuer Disciplin*, da cui questo capitolo fè estratto in buona parte.

Noi cercheremo adunque solo di definire in genere quando un fuoco possa dirsi *giustificato* e quando no. Se noi osserviamo che il soldato porta con sè munizioni per otto o nove minuti al più di fuoco, e che il fucile gli lascia mezzo di ricorrervi a distanze perfino di 1,500 metri dall'oggetto da colpire, avremo con ciò solo dimostrato l'importanza di questo fattore.

Se poi aggiungiamo che questo materiale di fuoco non può, colle riserve che porta seco l'esercito, essere in via ordinaria rimpiazzato che una sola volta, non si hanno cioè munizioni che per circa 16 minuti di fuoco, non occorreranno ulteriori parole per essere convinti della necessità di studiare questa importantissima materia.

Il pericolo di rimanere senza *munizioni* fu appunto sempre quello invocato dagli oppositori del fucile a retrocarica. Che siffatto pericolo convenga combatterlo con mezzi opposti a quelli accennati dai detti oppositori apparirà manifesto ove unicamente si osservi che il solo esercito che avesse uomini con un anno di servizio combatteva lo *spreco* coll'ammettere come principio che il soldato deve *poter* sempre sparare quando occorra. Gli eserciti poi che contavano uomini di cinque, otto e perfino venti anni di servizio credevano di impedire lo spreco addottando principio affatto opposto!!..... Ma di questo parleremo in appresso.

21. Se noi prendiamo ad esaminare la guerra del 1870-71, unica in cui fossero di fronte armi a retrocarica, troviamo che in massima lo spreco delle munizioni era dovuto alle seguenti cause:

1° Fuoco *non motivato* a grande distanza;
2° Fuoco durante le mosse;
3° Fuoco *individuale a volontà*, in posizione;
4° Fuoco *accelerato*.

Una delle cause principali di spreco nasce dal fuoco *non giustificato* a grandi distanze.

Prima di venire ad una conclusione su tale causa ci conviene anzitutto spiegare le parole *non giustificato*.

Vi ha adunque un fuoco *giustificato* a grandi distanze ossia a quelle superiori ai 1,000 metri? Assumiamo questo limite perchè fino a questa distanza la teoria nostra ammette il fuoco contro *masse*, e quindi ne riconosce implicitamente l'utilità. Tutti sanno però che la portata del Vetterli, ed in genere di tutti i piccoli calibri recenti, si estende fino ai 2,000^{m} ed anche ai 2,200^{m}. Dovremo noi dunque senz'altro rinnegare questo mezzo offensivo che l'arma ci presenta?

Per rispondere a quest'obbietto vuolsi tener calcolo delle condizioni che limitano i casi in cui un siffatto fuoco sarebbe giustificato.

Alle indicate distanze non può certo essere questione di colpo *mirato* e neppure *puntato*, dovendosi inclinare l'arma dai 23° ai 40° per ottenere tali massime gittate; e nemmeno è questione di limite nell'apprezzamento delle distanze. Non può infine essere questione di fuoco decisivo.

Si dovrà tuttavia di fronte a queste circostanze assolutamente proscrivere il tiro a distanze superiori ai 1,000^{m}?

Non è certo nostro desiderio il portarci a paladini del *moulin à café* contro l'opinione del duca di Württemberg. Ci permetteremmo però una sola obbiezione riguardo al modo con cui quell'illustre generale ebbe a stigmatizzare questa specie di tiro. Desidereremmo cioè chiedere se quei 6,000 uomini, e secondo il *Militär-Wochenblatt* 8,500, perduti dalla guardia prussiana il 18 agosto 1870 al sud di Gravelotte nel suo primo tentativo di attacco, che dovette arrestarsi a 1,200^{m}, domanderemmo

dico, se queste perdite e questo risultato sono talmente disprezzabili da far stigmatizzare e perciò abrogare in modo assoluto il così detto *moulin à café*. È lecito il domandarsi se altra truppa di fronte a tali enormi perdite avrebbe saputo arrestarsi solo, ed attendere, o se invece un siffatto fuoco non avrebbe posto in rotta altra truppa che lo avesse subìto.

I Francesi non avevano timore di mancanza di munizioni, volevano guadagnar tempo, erano in posizione conosciuta e studiata; dovevano adunque rinnegare il vantaggio del loro Chassepot?

Il Plönnies nel suo libro da noi citato (1) dice: « il « fuoco efficace di combattimento non ha limite *asso-* « *luto*, bensì uno *relativo*, e questo devesi misurare « dallo *spazio battuto* ». Con ciò dunque si ammette implicitamente che dove la distanza è nota e la posizione è studiata, il limite del tiro efficace è dato dalla portata del fucile. Quando si dovranno difendere posizioni preventivamente preparate, posizioni cioè in cui le distanze ai punti più importanti e pericolosi sono conosciute non si dovranno certo lasciare avvicinare le masse a 1,000^{m} di distanza.

Si opporrà che all'artiglieria vanno lasciate le grandi distanze come suo dominio speciale. In *massima generale* non si può muovere obbiezione a ciò, ma quando l'artiglieria manca o non è sufficiente, quando un nemico è in rotta e la cavalleria non è alla mano per compierne la disorganizzazione, dovrà la fanteria starsene inoperosa?

Certamente non si potrà dire fuoco sprecato quello che si farà in tali condizioni dalla fanteria.

Vedasi a che furono indotti i Tedeschi nel blocco

---

(1) *Die Deutsche Gewehrfrage*, PLÖNNIES e WEYGAND.

di Metz e di Parigi. Furono obbligati ad armare di mano in mano le loro truppe coi Chassepot presi, e con essi aprire alle volte un fuoco a distanze che giungevano dai 1,500^{m} ai 1,800^{m} per combattere quel sentimento di sicurezza che erasi immedesimato nei Francesi di fronte ad un'arma che non tirava a distanze superiori ai 700^{m}.

Si ammetterà inoltre che vi hanno situazioni di combattimento in cui il *guadagnar tempo* è questione di vita, come sarebbe in posizioni difensive. In tali situazioni basteranno poche salve a distanze superiori ai 1,000^{m} per obbligare il nemico a manovrare, e così a perdere tempo.

L'*economia delle munizioni* ed il fatto indiscutibile che a tali distanze non si può parlare di fuoco decisivo, fanno sì che questo fuoco deve essere *un'eccezione*, ma come tale si può ammettere.

Il *solo comandante di battaglione* però tutto al più deve essere giudice della convenienza di usare o no tal fuoco, per i comandanti inferiori, e sopratutto pel soldato *non deve esistere*.

Nel trattare dei fattori balistici potremo farci un'idea più esatta del grado di efficacia di tal fuoco, per ora ci basti aver rilevato che esso è possibile ed in alcuni casi, come *eccezione*, ammissibile.

22. Consideriamo la seconda causa di spreco delle munizioni, cioè il *fuoco durante le mosse*. Questo fuoco come pericoloso e di nessuna efficacia, fu giustamente, *per massima*, abolito dal nostro nuovo regolamento.

Vi si lascia però facoltà al capo squadriglia di designare di volta in volta gli uomini che devono far fuoco mentre si marcia.

Si ammette adunque che possono darsi circostanze in cui questo fuoco non è *spreco*. Si noti tuttavia bene che questo fuoco deve essere limitato ad individui,

perchè quando fosse fatto da riparti intieri sarebbe *spreco*.

L'Hoffman ricorda molto a proposito il detto di Napoleone I per specificare sotto qual punto di vista si debba ammettere il fuoco marciando, cioè come musica per far avanzare la truppa, *musique pour faire avancer la troupe*.

Nel solo senso di Napoleone I si può quindi addottare il fuoco marciando, ma quando sia possibile converrà attenersi sempre alla norma che oramai *si impone*, quello cioè che nessuna truppa può muovere al fuoco senza averne una parte ferma che spari.

23. Come causa di spreco viene pure accennato il fuoco individuale da fermo, quello cioè *a volontà*. Quali ne sarebbero le ragioni?

La principale e forse l'unica sta nel modo di comprendere lo scopo dell'istruzione in genere data attualmente al soldato. Qual è il nostro *ideale* a questo riguardo? Abituare il soldato ad essere capace a *fare da sè*. Senza dubbio noi dobbiamo cercare di sfruttare la capacità *individuale*, ma parci erroneo il volere da ciò conchiudere che il combattimento debba essere frazionato fino all'individuo.

La tattica dell'ordine sparso non dovrà mai tendere all'iniziativa assoluta dell'individuo, bensì all'iniziativa di tutti secondo la direzione *di una volontà*, ad avere cioè individui capaci di *comprendere* ed *obbedire con intelligenza*.

Molti pur troppo si lasciano illudere nel credere che la salute del soldato e di tutti sia riposta nel colpo sparato individualmente o *a volontà*.

Dalla descrizione dell'Olivier che avanti citammo sulle condizioni del soldato che portasi sul campo di battaglia, noi possiamo arguire qual differenza esista fra il fuoco individuale al bersaglio di pace e quello di fronte al

nemico. Se si vorrà adunque evitare che il fuoco così detto *a volontà* sia uno *spreco*, converrà, come già ebbimo a dire, che la responsabilità del fuoco sia effettivamente concentrata nel capo squadriglia, il quale solo deve giudicare del *come* e del *quando* far fuoco.

L'individualizzare l'istruzione ed il fuoco non dovrebbe quindi comprendersi che nel senso di procurare al capo squadriglia e al capo plotone istrumenti più intelligenti e malleabili, *mai* indipendenti.

Anche nel regolamento or ora modificato la responsabilità del fuoco era data al capo gruppo, ma praticamente ci parve sempre di riconoscere la tendenza degli uomini nell'emanciparsene, e del capo gruppo nel *lasciar fare*. In campagna non sarà difficile avere 16 capi squadriglia e rimpiazzarne le perdite, ma non parci utile che per avere questa *capacità* di *rimpiazzamento*, che deve essere nostro studio continuo, si debba in tempo di pace emancipare l'individuo dal capo squadriglia.

L'*obbedienza* in campagna non si ottiene che colla *abitudine della pace*, abitudine questa che quando immedesimata nell'individuo non viene meno nei casi più difficili ed assicura l'azione di tutti secondo una direzione sola.

Conclusione di ciò che ora dicemmo si è che nel fuoco *a volontà* sta riposto uno dei massimi pericoli di spreco e conviene restringerne l'uso il più che possibile ed anche subordinare sempre quest'uso al criterio assoluto del capo squadriglia in ordine sparso.

24. Parleremo infine dell'ultima causa di spreco, cioè del fuoco *accelerato*.

Nel fuoco accelerato devesi *riconoscere* uno dei più gravi ostacoli alla disciplina del fuoco, e perciò conviene limitarne l'uso a quella distanza che ci è fissata dal regolamento, quella cioè di 150^{m}. E neppure di

questa facoltà dovrà valersene chi possa usare un fuoco più lento e meglio se comandato. Per principio il fuoco accelerato non va considerato che quale mezzo eventuale per equilibrare il numero dei combattenti e specialmente nella difensiva.

Il regolamento francese ordina si fissi di volta in volta il numero di cartucce a spararsi, ma al caso pratico non sappiamo chi possa avere fiducia nell'efficacia di simile provvedimento.

È molto più logica la prescrizione del regolamento prussiano 1° agosto 1870, laddove dice:

« Il fuoco accelerato devesi impiegare in casi rari « e solo considerarsi quale eccezione alla regola. Esso « è solo a raccomandarsi dove senza riguardo al con- « sumo di munizioni debbasi in modo assoluto ten- « dere a colpire maggior numero d'uomini possibile, « e la direzione dell'aria sia tale da scacciare il fumo « della polvere in modo che non sia troppo d'impe- « dimento al mirare. Al contrario il *fuoco a comando* « devesi ordinariamente preferire e specialmente in « quei casi in cui preme sopratutto mantenere il co- « mando sulla truppa ».

Da quanto abbiamo esposto speriamo aver dimostrato come la pratica vada pienamente d'accordo colle massime dateci dal nostro ottimo regolamento d'esercizi. Là dove esso parla dell'uso dei fuochi conchiude col dire che è *necessario insistere* e *persuadere i soldati* che la rapidità del tiro delle nuove armi racchiude in sè pericoli massimi quando non usata nello stretto limite necessario, e propone come mezzi a prevenire lo spreco, ossia come mezzo di disciplina, *l'impiego costante dell'ordine sparso*, per limitare a pochi lo spreco quando credesi utile il fuoco, e l'uso quasi *esclusivo* dei fuochi di *riga* per la truppa in ordine chiuso.

Nel proporre i fuochi di *riga* anzichè quelli di *plo-*

tone o *compagnia* parci però che esso dia un mezzo molto difficile a praticarsi, e le ragioni furono già esposte, senza che occorra il ripeterle.

25. Questi sarebbero i fattori tattici principali che decidono dell'efficacia del fuoco di fucileria. Per completarne l'esposizione si potrebbe forse trattare ora dell'influenza che esercitano sul tiro gli avvenimenti antecedenti al combattimento, la luce, il vento, le *vestimenta* COMODE ED ADATTE, ecc.; ma a nostro parere tale trattazione oltrechè ci condurrebbe più lungi di quanto è lo scopo di questo lavoro, non crediamo potrebbe portarci ad utili e pratiche deduzioni.

Prima di passar oltre però ci si permetta di rilevare nuovamente la necessità di trovare il mezzo di mantenerci padroni del fuoco. Come potremo noi infatti all'atto del combattimento praticare quella specie di fuoco, adottare quella formazione che meglio convenga ed aver sempre riguardo all'economia delle munizioni? E questo con soldati, giova il riperlo, che avranno non più di due anni d'istruzione? La difficoltà di disciplinare il fuoco è ora più che mai questione capitale, e malgrado il pericolo di ripeterci crediamo conveniente fermarvi di bel nuovo il discorso.

Due sono i mezzi a cui dobbiamo ricorrere per essere padroni del fuoco: disciplina e possibilità di sparare *quando* e *quanto* occorre. Parleremo ora solo del primo e del secondo mezzo quando avremo a trattare del fattore balistico *celerità di sparo*.

Il soldato dinanzi al pericolo non è che una macchina che agisce o per impulso naturale della conservazione propria a cui non abbiamo altro a contrapporre che la forza della disciplina, o per impulso di passioni o sentimenti elevati, che non si possono certo inspirare con grande probabilità d'esito in due anni di servizio. È il paese quello a cui spetta il grave

còmpito di creare queste qualità morali; a noi non rimane che la disciplina.

Ma questa va praticata sempre. Bisogna che il soldato sia abituato nelle esercitazioni di pace ad obbedire ciecamente. Fin dal primo giorno in cui si insegna la carica alla recluta conviene insistere su questo punto. Qualunque trasgressione nel cominciare prima o finire il fuoco dopo il comando va punita con tutta severità. Il soldato deve essere abituato a riguardare le sue munizioni come patrimonio intangibile a cui non si può por mano che dietro ordine del superiore. Bisogna persuaderlo continuamente di questo, ed infliggere punizioni anche *draconiane* a qualunque infrazione. È necessario insomma essere severi nel più largo senso della parola, ed all'atto del combattimento forse la giustizia sommariamente amministrata sarà quella soltanto che ci terrà padroni del fuoco. L'interesse individuale deve tacere assolutamente, le difficoltà sono immense, e commisurata ad esse deve essere la facoltà data al superiore nel regolare il fuoco.

A chi troppo tenero dei principii umanitari trovasse esagerate queste parole, risponderemo col Gatti che in guerra non vi ha di barbaro che ciò che non è giusto. L'interesse della nazione deve essere superiore a qualunque considerazione individuale. Questo d'altronde fu sempre il principio dei generali i più rinomati, dai tempi i più remoti fino ai giorni nostri. Siamo intimamente convinti che questa necessità non sarà mai troppo rilevata.

Con ciò facciamo punto per passare alla trattazione dei fattori balistici.

Fattori balistici.

26. È pur troppo un errore abbastanza diffuso quello che pel maneggio pratico di un'arma non occorrano conoscenze speciali delle sue qualità balistiche. Certo che quando la cognizione di queste qualità si volesse spingere sino a rintracciarne le più minute particolarità coll'aiuto del calcolo, si oltrepasserebbero i confini dello stretto bisogno di coloro a cui è domandato l'uso pratico delle armi, e si entrerebbe in un campo ben diverso da quello prefissoci col presente studio che deve attenersi ai *dati pratici*: vi sono però cognizioni elementari, che chiunque sia chiamato a dirigere un fuoco dovrebbe possedere perfettamente. Ci si permetta quindi che prima di entrare a discorrere dei fattori balistici, spendiamo poche parole per farne viemmeglio rilevare l'importanza. Invocheremo per questo l'autorità del Plönnies, accennando due esempi da lui esposti (1) per provare tale assunto.

« *Primo esempio.* — Ad un esercizio al bersaglio a « 450^{m}, il tiratore A spara quattro colpi ben mirati « di cui tre non toccano affatto il bersaglio che è alto « 1^{m},70 e largo 3^{m}, mentre il quarto colpo tocca il « bersaglio stesso ad un orlo.

« L'istruttore rimprovera il tiratore e vorrebbe ascri- « verlo alla 3^{a} classe.

« Il tiratore B, soldato vizioso e negligente, spara « egualmente quattro colpi, ognuno dei quali colpisce « il centro o lì vicino. Egli vien lodato e gli si fa spe- « rare il passaggio alla 1^{a} classe.

---

(1) Plönnies e Weygand — *Die Deutsche Gewehrfrage.*

« *Morale.* — L'istruttore avrebbe dovuto sapere che « vi sono limiti i quali commisurano la rosa dei colpi e « che in ispecie alla distanza di 450^{m} la metà dei colpi « è compresa in una zona di 1^{m} di raggio, e che i « nove decimi dei colpi sono soltanto compresi in « una rosa di 2^{m},50.

« Da discorsi raccolti da camerati, l'istruttore invece « erasi formata l'erronea opinione che il colpo andasse « a battere dove era stato mirato.

« *Secondo esempio.* — Due plotoni di fanteria sboc- « cano contemporaneamente da un boschetto su di un « terreno leggermente coperto. Appena sboccati tro- « vansi esposti ad un fuoco violento e ben aggiustato, « quantunque proveniente da grande distanza. Il gio- « vane luogotenente A, comandante il 1° plotone, che « dopo il suo esame non volle più curarsi di balistica, « vede cadere in pochi minuti molti dei suoi uomini « ed unitamente ad essi subisce, da quanto scorge, « l'impressione involontaria che dovrà trovarsi sempre « più esposto al fuoco man mano che avanzerà. Egli « non può immediatamente decidersi ad avanzare, ed « è nello stesso tempo troppo coraggioso per retro- « cedere nel bosco. Mentre sta pensando a ciò, l'in- « tiera forza si è gettata a terra e si mantiene in tale « posizione finchè gran parte degli uomini col loro « bravo ufficiale rimangono, senza utilità pel combat- « timento, feriti o morti.

« Il luogotenente B, comandante il 2° plotone, che « s'occupò di balistica e di esercizi al bersaglio, ri- « conosce subito all'opposto che egli trovasi ad una « distanza di 900^{m}, e che gli viene diretto il fuoco « con un fucile di calibro piccolo, e dai varii punti « che toccano i proiettili si convince che la catena ne- « mica erasi preventivamente preparata a questo fuoco, « verificando la distanza e la disposizione del terreno,

« Conoscendo egli molto bene gli angoli di caduta, « gli spazi battuti e le rose dei tiri dell'arma nemica, « sa che l'effetto si limita ad una certa zona, avanti « ed all'indietro dell'orlo del bosco. Sa altresì che la « catena nemica non potrà regolare il suo tiro per « una distanza minore in modo tanto sollecito da im- « pedire ad un avversario d'avanzarsi prestamente fino « alle distanze di 500^{m} e 400^{m}, da cui esso, coll'arma « di maggior calibro, può aprire anche il suo fuoco.

« Il luogotenente B, dopo le prime perdite soppor- « tate, raggiunge alla corsa una buona posizione a « circa 350^{m} dal nemico, d'onde fa fuoco con suc- « cesso e quindi passa all'attacco, ecc. ... Egli soffre « invero gravi perdite, ma non più dell'altro plotone, « malgrado abbia sostenuto favorevolmente il combat- « timento. Il sangue dei suoi soldati non fu versato « inutilmente.

« *Morale.* — È molto bello che il luogotenente B « abbia avuto cognizioni balistiche, e sarebbe stato « meglio che un ufficiale così intelligente avesse anche « avuto una truppa ben armata. Il suo riparto soffrì « gravi perdite avendo dovuto correre subito sotto il « fuoco nemico *senza potervi rispondere prima* ».

Da questi esempi emerge come, pur essendo vero che l'efficacia dell'arma sul campo di battaglia non proviene esclusivamente dalle condizioni balistiche dell'arma, tuttavia l'efficacia medesima è essenzialmente fondata su tali condizioni.

Le condizioni morali dell'individuo all'atto del fuoco dipendono anzitutto dalla fiducia che gl'ispira l'arma, e questa fiducia gli viene data dalle prove da esso fatte nel tiro di pace; più che ai ragionamenti d'individui in genere, crede a quello da lui esperimentato nel tiro al bersaglio.

Il riconoscere il legame che esiste fra l'efficacia ba-

listica e quella tattica dell'arma, è precisamente lo scopo dello studio balistico per l'ufficiale di fanteria.

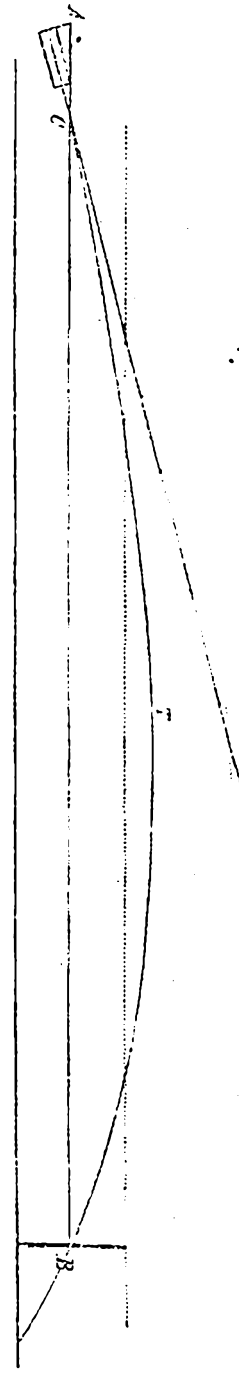
Dell' armamento europeo rispetto alla traiettoria.

27. Prima di passare all'esame dei fattori balistici, premetteremo poche parole a migliore intelligenza del soggetto.

Noi tutti sappiamo che la traiettoria CTB nel suo cammino taglia una prima volta, al suo uscire dalla bocca della canna, la linea di mira ACB, ed una seconda volta nel punto in bianco B. che rappresenta il punto che si vuol colpire.

Ora, se tutti i punti della traiettoria CTB non distassero dalla linea o profilo del terreno, che supponiamo parallelo a quello di mira, di un'altezza maggiore del bersaglio che si vuol colpire, egli è chiaro che in allora la questione del tiro rimarrebbe grandemente semplificata, perchè il proiettile colpirebbe sempre durante tutto il tratto CB.

Questo risultato è quello appunto a cui ci siamo avvicinati



assai colle armi a piccolo calibro, ed a raggiungere il quale si tende col massimo impegno.

Lo studio del limite entro cui il bersaglio rimane sempre colpito è della massima importanza per l'uso dell'arma. Esaminiamo perciò in primo luogo questo fattore balistico comunemente designato qual *radenza della traiettoria*. Con questo nome noi intendiamo esprimere quel limite di errore nell'apprezzamento delle distanze entro il quale il bersaglio rimane sempre colpito. La zona di terreno in cui il proiettile colpirebbe sempre il bersaglio, verso l'alto, se la distanza fu apprezzata minore, ed in basso, se la si calcolò maggiore della reale, è ciò che comunemente si designa col nome di *spazio battuto*.

Egli è chiaro che più la traiettoria sarà radente, maggiori saranno gli spazi battuti, e minore sarà la influenza dello sbaglio nel regolare l'alzo; ed è pure evidente che la conoscenza di questi spazi battuti è condizione prima per saper regolare il proprio tiro e mantenerlo ad una distanza che dia probabilità di efficacia.

Se noi ci riferiamo a quanto già dicemmo sulle condizioni morali del soldato in genere, al fuoco, di leggieri possiamo farci un'idea dell'importanza della *radenza della traiettoria* e della necessità di cercare di togliere di mezzo il bisogno dell'alzo almeno per le distanze inferiori ai 300^{m}.

Della radenza della traiettoria.

28. Non è nostro intendimento sottoporre ad una rassegna dettagliata il fucile da fanteria attuale, ma non crediamo di poterci dispensare dall'accennare di volo le differenze essenziali nei fucili attualmente in uso in Europa, avuto solo riguardo *alla radenza della*

traiettoria, che è in genere espressa dai calibri (1).

Attualmente sono in uso tre calibri che si possono denominare grosso, medio e piccolo.

Alla prima categoria appartengono le armi più imperfette e sono quelle che hanno un calibro di 17 a 18 millimetri.

Alla seconda appartengono i calibri di 14 e 15 mill.

Alla terza categoria infine quelli di 10 ed 11 millimetri.

Tutte le armi nuove appartengono a quest'ultimo calibro.

Non potendo tuttavia la generalità delle potenze passare ad un tratto al calibro piccolo, per ragioni economiche, trasformarono i fucili esistenti a retrocarica con sistemi più o meno derivati dal Dreyse, che può dirsi il generatore di tutti i sistemi a retrocarica, e ne adottarono uno *nuovo* che a poco a poco introducono armandone l'esercito di prima linea.

La sola Francia ha *quasi* esclusivamente il calibro piccolo (11^{mm}) nel suo Chassepot, di cui ora pare ne abbia più di un milione.

La Germania ha tuttora il calibro medio (15^{mm},4) nel suo Dreyse, di cui ne possiede 950,000, ed il calibro piccolo (11^{mm}) negli 80,000 Werder della Baviera (2).

L'Austria ha il calibro medio nel Wänzl, di cui ne possiede 686,000, ed il piccolo (10^{mm},98) nel Werndl, di cui ne ha 400,000.

La Russia ha il calibro medio (15^{mm},2) nel suo Karl e Krnka, di cui ne ha 609,000, ed il piccolo (10^{mm},6)

---

(1) Vedi *Giornale d'Artiglieria — Cenni sulle armi portatili.*

(2) Dall'*Allgemeine Militär-Zeitung* di Darmstadt, in data 2 agosto 1873, si rileva che secondo notizie certe avute da Berlino il 27 luglio, il Ministero della guerra avrebbe ordinata la fabbricazione immediata di *un milione* di fucili Mauser — Le fabbriche estere vi concorrerebbero col dare i pezzi sciolti — Da quanto finora si conosce il Mauser è una derivazione del Werder.

nel Berdan, di cui ne aveva l'anno scorso 30,000 e così via via.

La sola Svizzera non ha che il calibro piccolo (10^{mm},5) nel suo Vetterli a ripetizione e nei vari altri modelli che possiede.

Sotto il rapporto della *radenza della traiettoria*, le armi di piccolo calibro di nuova adozione cioè il Chassepot, le armi svizzere, il Werndl, l'Albini-Braendlin, ecc. presentano fra loro delle differenze assai piccole e possono considerarsi come pressochè equivalenti. Solo alle grandi distanze il Werndl e l'Albini-Braendlin rimangono al disotto del Chassepot e del Vetterli.

Le armi di calibro medio, come le trasformazioni inglese, russa, ed austriaca ed il fucile prussiano, sono di poco inferiori alle precedenti nel tiro a piccole distanze, ma riescono assai inferiori alle altre, sì alle piccole che alle grandi distanze.

Questa conclusione è confermata dall'osservazione dei quadri seguenti, che contengono le ordinate delle traiettorie delle varie armi alle distanze di 300^{m} e 600^{m}.

Ordinate delle traiettorie nel tiro a 300^{m} (1)

	Alla distanza in metri					
	50	100	150	200	250	300
Fucile francese mod. 1866 (Chassepot)	0,50	0,83	0,96	0,89	0,57	0
Id. svizzero a ripetizione (Vetterli)	0,60	1,01	1,15	1,04	0,67	0
Id. austriaco nuovo (Werndl) . .	0,50	0,83	0,98	0,94	0,59	0
Id. belga mod. 1867 (Albini-Braendlin)	0,53	0,86	1,05	0,97	0,62	0
Id. inglese (Enfield-Snyder)	0,70	1,16	1,34	1,23	0,74	0
Id. austriaco trasformato (Wänzl)	0,62	1,02	1,27	1,12	0,73	0
Id tedesco (Dreyse)	0,70	1,17	1,37	1,26	0,88	0
Id. italiano trasformato (Carcano)	0,80	1,36	1,66	1,54	1,05	0

(1) *Cenni sulle armi portatili* — *Giornale d'Artiglieria* — Puntata 2ª, 1869.

Ordinate delle traiettorie nel tiro a 600m

	Alla distanza in metri					
	100	200	300	400	500	600
Fucile francese mod 1866 (Chassepot)	2,48	4,20	4,97	4,74	3,04	0
Id. svizzero a ripetizione (Vetterli)	2,71	4,45	5,11	4,64	2,98	0
Id. austriaco nuovo (Werndl) . . .	2,67	4,59	5,52	5,22	3,47	0
Id. belga mod. 1867 (Albini-Brandlin)	2,91	5,01	6,02	5,82	3,83	0
Id. inglese (Enfield-Snyder)	3,36	5,63	6,61	6,12	3,98	0
Id. austriaco trasformato (Wänzl)	3,27	5,61	6,74	6,36	4,21	0
Id. tedesco (Dreyse)	3,62	6,15	7,35	6,90	4,54	0
Id. italiano trasformato (Carcano)	4,73	8,28	10,10	9,69	6,50	0
Id. italiano mod. 1870 (Vetterli) .	2,46	4,15	4,92	4,60	3,02	0

Per meglio far rilevare la differenza nella radenza della traiettoria fra i tre calibri, riportiamo gli *spazi battuti* di ognuno di questi calibri (1).

Distanza in metri	Chassepot (Francia) calibro 11mm,00		Vetterli M. 1870 (Italia) calibro 10mm,35		Dreyse (Germania) calibro 15mm,43		Carcano (Italia) calibro 17mm,5	
	Spazio battuto all'altezza di metri		Spazio battuto all'altezza di metri		Spazio battuto all'altezza di metri		Spazio battuto all'altezza di metri	
	1,70	2,40	1,70	2,40	1,70	2,40	1,70	2,40
100	207	217	206	214	176	196	184	191
200	271	280	271	276	254	263	249	254
300	140	360	150	357	93	343	71	117
400	84	133	87	140	54	82	43	62
500	52	90	64	91	38	57	30	43
600	40	64	44	64	31	45	22	28
700	34	49	35	48	»	»	»	»
800	28	38	27	39	»	»	»	»
900	23	33	22	32	»	»	»	»
1000	19	28	19	26	»	»	»	»

(1) *Giornale di Artiglieria — Cenni sulle varie armi portatili.*

N.B. Affinchè si possano paragonare fra loro gli spazi battuti dalle varie armi, si sono riferiti ai bersagli di $1^m,70$ e $2^m,40$ di altezza, come rispettivamente rappresentanti fanteria e cavalleria. Pel bersaglio di $1^m,70$ si suppone che la linea di mira sia diretta a metà altezza del bersaglio, e parallelamente al terreno, per quello di $2^m,40$, che si puntò all'altezza di metri 1 da terra e parallelamente al terreno.

Questi dati sono appunto quelli che valgono a dimostrare l'importanza del fattore balistico *radenza della traiettoria*. Essi ci conducono a definire un limite approssimativo, oltre al quale il *tiro di precisione*, quello cioè fatto contro piccoli bersagli a distanza ignota, diviene uno spreco.

Infatti questi numeri ci rappresentano il limite di errore che il fucile ci concede nell'apprezzamento della distanza entro cui il bersaglio rimane colpito. Questo vale a farci rilevare l'importanza che ha l'istruzione sulla stima delle distanze nei tiri *mirati*.

In tempo di pace il limite medio di errore, che si commette, oscilla tra il 5 e il 10 percento. Quest'errore però al di là di 500^m è di gran lunga maggiore. — Tenendoci quindi a quest'ultima distanza, come limite estremo di un tiro *mirato* su uomo isolato in piedi, limite datoci dal regolamento di tiro, noi vediamo che, anche ammettendo un errore del solo 10 %, si verrebbe a stimare fra i 450 ed i 550^m una distanza reale di 500^m; ossia si commetterebbe un errore che oscilla entro il limite di 100^m, mentre la traiettoria non ci dà che un limite di 60^m circa, coll'alzo corrispondente al tiro di 500^m. Se noi prendiamo invece l'alzo competente al tiro di 400^m, dovremmo avere un limite di 80^m metri di errore, e a questa distanza abbiamo appunto poco più di 80^m di spazio battuto. Possiamo dunque concludere che contro un bersaglio di $1^m,70$

di altezza, dovendo stimare la distanza, il limite di 500^{m} datoci dal regolamento è già superiore all'errore medio di apprezzamento, quindi non si dovrà per regola oltrepassare.

Questo diciamo per un bersaglio di 1^{m},70 di altezza, bersaglio che in campagna difficilmente il nemico presenterà, giacchè si varrà sempre delle posizioni di ginocchio o di ripari tali da diminuire grandemente l'*altezza* del bersaglio e quindi gli *spazi battuti*.

L'esame degli spazi battuti ci conduce pure ad una conclusione non meno importante per valercene in senso difensivo, e sì è quella che in posizione battuta e conosciuta dal nemico ed a 400^{m} e più basta uno spostamento in avanti di 40^{m} per toglierci alla massa dei proiettili ed obbligare il nemico a regolare di bel nuovo il suo tiro, operazione che richiede sempre un certo lasso di tempo.

Un'osservazione in ultimo appoggiata agli spazi battuti si è che quando si ha un bersaglio a distanza ignota e superiore ai 500^{m}, il solo tiro a salve, o quello a granata d'artiglieria darà mezzo di regolare il tiro: un tiro individuale non potrebbe nella generalità dei casi servire di norma. Per impedire adunque lo spreco, quando il bersaglio è a distanza ignota, conviene essere ben avari di colpi a distanze superiori ai 500^{m}, a meno che il bersaglio presenti una profondità tale da aumentare a questo modo l'estensione degli spazi battuti, e quindi il limite dato per l'errore d'apprezzamento. Di più occorre osservare che noi ci limitammo ad un errore nell'apprezzamento delle distanze del 10 %, ma questo errore sarebbe dal Plönnies portato al 15 % e per le distanze superiori ai 600^{m} può anche salire al 40 %.

Se poi vogliamo applicare il nostro ragionamento ad un calibro grosso, al nostro Carcano p. es., che a 500^{m} non ha che 30^{m} di spazio battuto ed a 300^{m} ne

ha soli 70 circa, noi verremmo a trovare forse troppo spinta la latitudine che ci dà il regolamento di tirare fino a 500^{m} contro individui isolati anche solo avendo riguardo agli spazi battuti e senza altre considerazioni che dovremo fare in appresso. Con un errore del solo 10 % e col fucile Carcano, la distanza massima a cui si potrebbe colpire il bersaglio di 1^{m},70 d'altezza sarebbe di 350^{m} circa: a distanza ignota adunque con un fucile di grosso calibro non si deve generalmente ammettere un tiro di precisione a distanze superiori ai 350^{m}.

Quando poi si ammetta la distanza nota, e non si voglia aver riguardo che alla portata dell'arma, in allora il limite massimo del tiro è dato dalla possibilità di far passare la visuale per l'alzo. Volendo in casi speciali, come quelli da noi accennati trattando della disciplina del fuoco, eseguire un tiro fino alla portata massima del fucile, in allora converrà ricordare che il piccolo calibro può generalmente ferire, secondo il Plönnies, a 2250^{m}.

Per avere la portata massima, se vogliamo prestar fede ad esperimenti fatti in Baviera col fucile Podewil di calibro medio, possiamo ammettere che il proiettile va alla massima distanza quando è tirato col fucile inclinato dai 23° ai 40°, che si otterrebbe appunto colla nostra posizione di *crociat-et.*

Basterà però che ricordiamo di nuovo le parole, forse troppo severe, con cui il principe di Würtemberg giudicava il *moulin à café* dei Francesi, per rilevare il pericolo che risiede nel valersi di simile tiro in cui non può essere certo parola neppure di puntamento approssimativo.

Conchiudiamo adunque:

A distanza ignota contro un individuo isolato di 1^{m},70 d'altezza, si potrà tirare con *qualche probabilità di col-*

pire fino a distanze minori di 500^{m}; con fucile però di grosso calibro tale distanza converrà ridurla a 350^{m} al più.

A distanza nota, avuto solo riguardo alla traiettoria, si potrà tirare anche fino a 1000^{m} ed in casi affatto eccezionali usando la posizione di *crociat et* si potrà tirare dai 1500 ai 2000^{m}.

Non possiamo però ristarci dal fare voto che specialmente quest'ultimo tiro, ora unicamente appoggiato ad esperienze bavaresi anteriori, ed ai risultati dei Francesi a S.t-Privat, venga risolto, se possibile, con esperienze nostre. Ci pare che tale còmpito verrebbe di pieno diritto alla scuola centrale di Parma se la si vuole istituita come vero centro d'istruzione di tiro.

Angoli di caduta e loro influenza alle grandi distanze.

29. Prima di passare oltre ci conviene mettere bene in sodo che nel nostro ragionamento non si tenne conto fino ad ora che degli spazi battuti, ossia del tiro subordinato alla stima delle distanze.

La possibilità di un tiro a distanze di 1000^{m}, e più ci obbliga a tenere pur conto di un dato balistico che viene ad aumentare per questa distanza gli spazi battuti in casi speciali in cui il terreno non vi si opponga. Vogliamo dire dell'angolo di caduta, ossia di quell'angolo che il proiettile fa colla linea di mira quando si supponga questa orizzontale e parallela al terreno. Questo va pure annoverato fra i fattori balistici che assumono importanza nei tiri a distanze superiori agli 800^{m}.

Con questo tiro infatti si viene a dare alla traiettoria, nell'ultima parte del suo corso, un'inclinazione

tale da comprendere nelle zone battute parti di terreno che per la loro inclinazione, o perchè defilate da ostacoli non lo sarebbero quando il proiettile non descrivesse una curva molto pronunciata. A 1000^{m} il Chassepot ha un angolo di caduta di circa 5°, ed in genere i piccoli calibri hanno angoli di caduta, a questa distanza, che oscillano fra i 5° e 6° per cui anche zone di terreno non viste possono benissimo essere battute quando si trovino a distanze convenienti. Sotto questo punto di vista la traiettoria curva sarebbe di vantaggio anzichè di detrimento al tiro.

Questo d'altronde fu da noi già precedentemente rilevato quando trattavasi del fattore *terreno*.

Rosa dei tiri.

30. Nel parlare degli spazi battuti noi siamo sempre partiti dalla supposizione che il proiettile colpisse realmente il punto in bianco mirato, ossia che lo sbaglio nel colpire il bersaglio non si verificasse che nel senso del tiro per errore d'apprezzamento delle distanze.

In pratica però ciò non si verifica. Qualunque sistema d'armi ammette una certa tolleranza sui calibri, ammette differenze nei proiettili il cui centro di gravità non è sempre egualmente disposto con quello di figura.

Di più la polvere quantunque confezionata nelle stesse condizioni non è egualmente bene mantenuta. Tutte queste alterazioni, inseparabili da qualunque sistema, fanno sì che una massa di proiettili sparata in eguali condizioni di precisione e di tempo non colpirà lo stesso punto, ma coprirà una superficie ad un di-

presso circolare il cui raggio sarà più o meno grande a seconda della bontà ed uniformità dell'arma, munizionamento ed altre condizioni. Questo ci conduce alla necessità di annoverare fra i fattori balistici la rosa dei tiri e distinguerla con due nomi: chiameremo *rosa costante* o *teorica* quella in cui gli errori aggiudicabili al tiratore sono il più che possibile eliminati, chiameremo *rosa pratica* quella che comprenderebbe gli errori del tiratore e quelli dell'arma stessa.

In un tiro pratico, per avere la rosa da imputarsi al tiratore converrebbe sottrarne quella dovuta all'arma stessa.

Noi abbiamo già veduto precedentemente che cosa sia la rosa all'atto pratico del combattimento, ci limiteremo quindi a quella *normale* o *teorica*, quella cioè che deve servire di base nel fissare un limite al tiro.

Questa rosa va annoverata fra i fattori balistici più importanti, e lo è forse più ancora della *radenza della traiettoria*, per la fiducia che dalla sua cognizione viene più o meno ingenerata nel soldato.

Trattandosi di bersagli estesi in cui si fa fuoco di masse non è certo il caso di tener calcolo della rosa, come già abbiamo veduto, ma scopo del nostro studio si è quello di vedere fino a qual limite potremo spingere il tiro contro uomini isolati o bersagli piccoli, con probabilità di colpire.

Anche in questa conviene rilevare la differenza nella rosa fra i fucili a calibro grosso o medio e quelli a calibro piccolo. Per convincersene basterà gettare uno sguardo sul seguente specchio per vedervi se il limite di tiro contro individui isolati sia dal nostro regolamento mantenuto ad una distanza conveniente per la probabilità del colpire.

Distanza in metri	Chassepot (Francia) calibro piccolo 11mm,0	Vetterli mod. 1870 (Italia) calibro piccolo 10mm,35	Werndl (Austria) calibro piccolo 10mm,08	Dreyse (Germania) calibro medio 15mm,53	Carcano (Italia) calibro grosso 17mm,5
100	0,15	0,09	0,06	0,08	0,16
200	0,25	0,18	0,14	0,17	0,39
300	0,33	0,28	0,22	0,27	0,70
400	0,41	0,40	0,32	0,40	1,12
500	0,50	0,54	0,44	0,54	1,63
600	0,61	0,71	0,60	0,69	2,25
700	0,78	0,91	0,79	»	»
800	1,01	1,17	1,02	»	»
900	1,32	1,48	1,30	»	»
1000	1,74	1,85	»	»	»

Il regolamento pel tiro col fucile trasformato ci permette, come sappiamo, un tiro contro individui isolati fino a 500m mentre la *rosa normale* che contiene la sola metà dei tiri a questa distanza ha un *raggio* di 3m,60. L'uomo da noi supposto in media alto 1m,70 presenterebbe un raggio di 0m,85 per un senso e 0m,35 per l'altro.

Il Vetterli invece ha soli 0m,54 di raggio per la rosa che contiene la metà dei colpi, quindi è che per questo fucile il limite potrebbe anche portarsi a 600m dove il raggio giunge a 0,m71 a petto di 2,m25 di raggio che ha il Carcano a questa distanza.

Combinando ora la probabilità di colpire, avuto riguardo agli spazi battuti, con quella subordinata alla rosa normale, ci sembra di poter conchiudere che con fucile a calibro piccolo si potrà anche estendere il tiro fino a 600m; ma con fucile a calibro grosso non lo si dovrebbe portare a distanza maggiore di 300m essendo a questa distanza 0m,70 il raggio della rosa che contiene la metà dei colpi a petto di 0m,28 pel fucile a piccolo calibro.

Volendo poi applicare il nostro ragionamento alle grandi distanze, osserviamo che il Vetterli a 1000m ha

per raggio della rosa normale che contiene la metà dei colpi 1m,85 circa, quindi, astrazione fatta dagli spazi battuti, il tiro a quest'ultima distanza presenta sufficienti garanzie di efficacia per bersagli con fronte di quattro a sei file. Ma volendo aver pure riguardo agli spazi battuti, ossia all'errore dell'apprezzamento, osserviamo che a tal distanza non si ha che un limite di 20m, quindi il tiro non presenterà generalmente garanzia di efficacia a questa distanza se non quando trattasi di colonne che abbiano almeno 100m di profondità, e che il terreno sia disposto in modo da potersi osservare dove colpisce la massa dei proiettili (1).

Questo naturalmente nella supposizione di avere un calibro piccolo, perchè col calibro grosso a 600m si hanno soli 28m di spazio battuto ed il raggio della rosa è già 2m,25 quindi tutto al più si potrà ammettere un tiro ad 800m come lo permette il regolamento nostro, e ciò solo in casi affatto eccezionali.

In genere adunque, quando le distanze non siano preventivamente conosciute, converrà tenere il tiro a distanze minori di 500m, e quando debbasi stimare la distanza converrà piuttosto stimarla inferiore della reale che non superiore. Questo ci darà pure il vantaggio di approfittare dei rimbalzi quando il terreno sia abbastanza solido.

Celerità di sparo.

31. Dopo aver accennato alla radenza della traiettoria e al raggio della rosa dei colpi dobbiamo ora parlare del fattore balistico, *celerità di sparo.*

---

(1) Ci sembra che questa deduzione porterebbe di natura l'*esclusione assoluta* della colonna di battaglione sotto il fuoco nemico.

Questo fattore è forse il più importante e dei meno compresi ad un tempo: ci si permetta quindi di spendervi qualche parola.

Dal 1866 ad oggi noi vediamo ogni potenza ridurre il suo fucile caricantesi dalla bocca a fucile a retrocarica: e ciò perchè? Perchè finalmente pare che il fattore *celerità di sparo*, così trascurato fino ad oggi, venga ad ottenere quella giustizia che da tempo reclamava invano.

Non abbiamo noi fino al 1866 sentito, e più o meno accettato qual dogma, essere un male che il soldato possa sparare troppo in fretta perchè spreca le munizioni?

Chi sta oggi per tale asserzione?

Eppure il principio della *celerità massima di fuoco* non è tuttora accettato in modo assoluto, almeno così dicono i fatti.

La Svizzera sola si è quella che lo ammise introducendo come arma federale il *Vetterli a ripetizione*.

Nessuna altra potenza pare finora che voglia seguirla; ci sarà dunque permesso conchiudere che il principio ora detto non è ammesso che restrittivamente. E ciò forse perchè la celerità di sparo che tuttora *spaventa* molti, non viene considerata dal suo vero lato.

Il soldato per far fuoco deve procedere ad operazioni di un carattere affatto distinto, che specificheremo in operazioni meccaniche ed in operazioni intellettuali.

Le prime che riguardano il meccanismo del *caricare*, e le seconde quello del *puntare* e *mirare*.

Qualunque diminuzione nelle operazioni meccaniche va a vantaggio di quelle intellettuali del puntare e mirare.

Quanto maggior numero di movimenti dovrà fare il soldato per caricare, tanto maggiore sarà il tempo che ruberà al puntare e mirare. Ebbimo già a rilevare prima qual confusione produca nel soldato l'idea di dover caricare di volta in volta, la tema di non avere in

tempo l'arma pronta per far fuoco. Quanto minore sarà quindi questa apprensione, tanto più calmo sarà il soldato, e tanto più facile sarà che egli *punti* non solo, ma *miri* anche.

Non è certo di poca importanza quanto si notò nella campagna di Boemia circa le perdite subite dagli Austriaci e dai Prussiani. Si trovò che le perdite degli Austriaci stavano con quelle dei Prussiani come 4 : 1 ossia precisamente nello stesso rapporto della *celerità di sparo* delle due armi. Eppure il consumo delle cartucce non fu maggiore dalla parte dei Prussiani, se dobbiamo credere alle relazioni.

La celerità massima di sparo devesi intendere non già nel numero di colpi che un'arma permette, ma bensì nella maggiore o minore facilità di avere soldati calmi al fuoco, e di avere perciò colpi *puntati* ed anche *mirati*.

La celerità massima di sparo è il modo con cui forse potremo ravvicinare l'efficacia pratica di fronte al nemico all'efficacia del bersaglio di pace, mentre finora la prima sta alla seconda, come vedemmo, nel rapporto di 1 a 70 almeno.

Non possiamo certo disconoscere i pericoli che presenta tal principio; ci si ammetterà tuttavia che quando si accetta un'arma che può lasciarci senza cartucce in 7 minuti, se ne potrà anche accettare una che ci lasci sprovvisti di munizioni in 5 minuti.

Non vorremmo che queste nostre parole fossero intese come dirette a ledere il necessario sentimento di fiducia nell'ottimo fucile che avremo (1); nostro scopo si è solo

(1) E qui crediamo di dovere dichiarare senz'altro che le nostre parole non tendono che a discutere il *principio*; e che in qualunque modo il Vetterli adottato è ottimo e non inferiore ad alcuna arma delle più perfezionate. Il soldato nostro non può mancare di acquistare la massima fiducia nel Vetterli, fiducia che merita pienamente.

di notare come tuttora sia *seisato*, diremmo, il principio della *celerità massima* di fuoco; celerità che, ripetiamo, va intesa solo dal lato del tempo che lascia al soldato per puntare e mirare con calma, togliendogli per quanto è possibile l'apprensione del non aver l'arma pronta.

Volendo poi fissare quel momento in cui si potrà ammettere che l'uomo si valga di tutta la celerità che gli permette il fucile, bisognerà partire da due basi indiscutibili: l'una che in questo caso non deve essere parola che di *puntamento* e non di mira, e l'altra che l'arma devesi sparare colla linea di mira naturale come quella che è più praticata dal soldato.

Ora il fucile Vetterli tirato colla *linea di mira naturale* colpisce un bersaglio di $1^m,70$ dalla bocca fino a 270^m circa. Quest'ultima distanza adunque sarebbe il limite estremo da cui si potrebbe con probabilità di efficacia cominciare il tiro accelerato contro un nemico che si avanzasse scoperto. Il nostro regolamento però fissa questo limite a 150^m, limite che si può lasciare pel soldato, essendo esso già per natura inclinato ad allargarlo, ma dal quale noi all'atto pratico potremo anche derogare in date circostanze.

Quando poi si volesse trovare il limite massimo di celerità a cui si potrebbe *aspirare*, quello cioè in cui le operazioni meccaniche fossero abolite, converrà premettere che un tiratore bene esercitato impiega, secondo l'Olivier, 2 secondi a puntare e mirare ed 1 1/2 solo a mirare dopo aver puntato. Escludendo adunque le operazioni meccaniche del caricare, ecc., si avrebbe nel primo caso una celerità massima di 30 colpi al minuto e di 45 nel secondo. Questi dati esprimerebbero poco più del limite estremo che si potrebbe toccare.

Valgano questi numeri ad imprimere sempre più nella

mente di chi comanda il bisogno di non lasciarsi trascinare dal soldato ad un fuoco non pienamente motivato, e il bisogno di essere inflessibile nell'esigere l'obbedienza assoluta dai propri subordinati. Gli esercizi di pace varranno solo a condurci a questo risultato, quando si largheggi maggiormente nei così detti *tiri di combattimento.*

Peso dell'arma.

32. Strettamente collegato alla rapidità di fuoco di un'arma sta il peso. Quanto più l'arma è leggiera, tanto maggiore si è il numero di colpi *puntati* e *mirati* che si possono sparare.

L'Olivier dice che un uomo di struttura media può puntare e mirare a braccio sciolto facendo 9 colpi consecutivi con un'arma che pesi 5^{k}, e quando questo peso sia di 12^{k},275 esso asserisce che non può più puntare e mirare da braccio sciolto. Questi dati naturalmente non sono che teorici, e noi li accenniamo solo per dimostrare che per un soldato di struttura media si può ammettere un limite nel peso dell'arma che gli si dà.

Come sappiamo, il fucile Vetterli pesa senza baionetta 4^{k},200 e 4 ,910 con baionetta, mentre il prussiano Dreyse pesa 4^{k},880 e 5^{k},250 rispettivamente senza e con sciabola-baionetta.

Effettivamente adunque il peso sopra accennato pare accettato in massima.

Questi sarebbero in breve tutti i fattori che riepilogano in sè l'efficacia del fuoco di fucileria, sia dal lato del modo con cui si usa l'arma, sia dal lato delle qualità intrinseche dell'arma stessa.

33. Prima di lasciare la trattazione dell'efficacia del fuoco, ci si permetta che sortendo per un momento di carreggiata ci facciamo ora un'obbiezione.

Da quanto abbiamo esposto possiamo noi concludere che lo studio del fuoco di fucileria ed il bisogno di saperlo regolare ci condurrà in un tempo più o meno prossimo al fucile a ripetizione? O potremo noi averne la soluzione col retrocarica ad un colpo?

È quistione questa che tuttora pende insoluta e non crediamo poterci dispensare dal tenerne parola, appunto perchè strettamente collegata col modo di comprendere la *celerità dello sparo*.

Se noi ci volgiamo ai tempi passati e man mano veniamo ai giorni nostri, noi vediamo che due sono gli obbiettivi a cui tesero sempre i successivi perfezionamenti dell'arma a fuoco portatile.

Fu primo quello di ottenere la precisione massima entro i limiti della forza visiva umana, e fu secondo quello di accelerare sempre più la *possibilità* del tiro. A questo ultimo scopo noi vediamo infatti diretta l'abolizione della rotella, della bacchetta di legno, della pietra focaia e del forzamento della pallottola colla bacchetta. Se non che giunti verso il 1848, una sola potenza progredisce verso questa meta, le altre tendono solo alla precisione, asserendo essere *dannoso* che il soldato possa sparare troppo presto perchè rimarrebbe senza cartucce.

La guerra della secessione d'America e quella di Danimarca non bastano per togliere la benda dagli occhi; solo al 1866 è dato operare questo miracolo, ed ora eccoci tutti *più o meno convertiti* al retrocarica, eccoci tutti rivolti a cercare la disciplina del fuoco col dare al soldato la possibilità di far fuoco quando occorra.

Questo specialmente è quanto ci preme di stabilire,

mentre il principio della *precisione* è pressochè risoluto, od almeno lo potrà essere di pari passo.

Ma se si ammette che il fucile a tiro *celere* ci dà mezzo di disciplinare il fuoco meglio che non quello caricantesi dalla bocca, questa *possibilità* sarà molto meglio raggiunta da un fucile a *magazzino*, che non da un fucile retrocarica ad un colpo.

Difatti quest'ultimo richiederà pur sempre che di colpo in colpo si prenda la cartuccia dalla giberna e la si ponga nella camera, e *questo movimento* solo importerà sempre tanto tempo quanto tutti gli altri assieme. Checchè si faccia sarà pur sempre questo movimento il più critico pel soldato che vede avanzarsi il nemico.

Naturalmente il magazzino del fucile non rappresenta, nè deve rappresentare che la *baionetta attuale*. In qualunque caso il *magazzino* non sarebbe usato che a distanze in cui basti spianar l'arme per colpire; nei momenti cioè rari di *crisi vera*.

Ma ci si chiederà se è indiscutibile che il retrocarica ad un colpo non potrà mai competere col fucile a ripetizione, perchè mai nessuna potenza, tranne la Svizzera, l'adottò al giorno d'oggi?

Tale obbiezione è grave e merita di essere discussa minutamente. Gli appunti che si muovono al fucile a magazzino od a ripetizione sono essenzialmente tre: difficoltà di costruzione, peso, e spreco di munizioni. Esaminiamoli partitamente.

Non sono molti anni da che noi vedemmo ad un tratto comparire per opera degli Americani i monitors e le torri girevoli, e quando si vedono miracoli meccanici di tal fatta non ci pare che alcuno possa seriamente dubitare della possibilità di costrurre un fucile a *magazzino* che soddisfi pienamente. Abbiamo il sistema svizzero che non è certo cattivo, quantunque

in massima vorremmo che il magazzino fosse collocato al calcio anzichè in direzione della canna.

Ad ogni modo, non appena accettato il principio del fucile a ripetizione, le scoperte si succederebbero ben presto. Non vediamo noi l'Olivier nel suo trattato dichiararsi convinto che non trascorreranno dieci anni prima che siasi trovato un sistema di retrocarica automatico il quale non lasci al tiratore che l'operazione del puntare e scattare?... Le eccezioni che si fanno per un buon fucile a ripetizione possono porsi con quelle tanto ripetute della *sfuggita dei gaz per la culatta*. Questa obbiezione era, direm così, il cavallo di battaglia favorito degli oppositori del retrocarica, di quelli cioè che dichiaravano questo fucile un *gingillo da ragazzi*.

Il Plönnies del resto, la cui autorità in simile materia non vi è chi possa negare, nella sua *questione dell'arma tedesca*, dice: che avuto riguardo alla celerità di sparo, il fucile a magazzino deve dare risultati doppi di quelli di un fucile retrocarica ad un colpo. In prova del che egli aggiunge le seguenti considerazioni:

« Sul campo di battaglia, dove si deve considerare « la media capacità di migliaia di tiratori sotto le cir- « costanze le più sfavorevoli, l'inconveniente del tener « pronta, prendere e caricare la cartuccia si eleva al « massimo grado. Una rilevante quantità di munizioni « viene per questo solo inconveniente già fin dal prin- « cipio del combattimento sprecata, perduta o dete- « riorata. Ma non appena un riparto si è con successo « stabilito nella linea di fuoco, che subito estratte « dalle tasche, dalla giberna e dai pacchi le cartuccie, « i soldati le collocano a terra presso di sè per l'a- « zione imminente. Quivi poi si trova generalmente « la gran parte delle munizioni abbandonate dai tira-

« tori. Questo inconveniente è di molto scemato con « un'arma che permetta per lo più di rimettere l'a- « zione del caricare a momenti più tranquilli e favo- « revoli, e dia modo di trovarsi direttamente pronti « non solo per un colpo ma eziandio per una serie « di colpi e quindi per una parte importante del com- « battimento. Nei fuochi a salve poi questo vantaggio « diviene *immenso*, ed è forse l'unico mezzo che dia « la possibilità di *comandare sempre* ».

Qui il Plönnies si fa ad esporre i risultati già ottenuti dal fucile Vetterli a ripetizione e poscia conchiude colle parole che seguono:

« Noi non avremmo fin d'ora alcuna esitazione nello « stato attuale di sviluppo dell'arma a magazzino, di « proporla per arma alla fanteria di un grande eser- « cito. Tuttavia oltre al prezzo vi sono ancora reali « e diverse *perplessità pur troppo* generalizzate, che « si oppongono a tale misura.

« Ci accontentiamo quindi di designare come una « riforma estremamente addatta e per niente arrischiata « l'*immediata compera* (è nell'agosto 1872 che scrive) « di armi a ripetizione Vetterli per tutti i battaglioni « di cacciatori e tiratori e per l'intiera cavalleria. Na- « turalmente l'unità di munizione dovrebbe essere con- « servata con quella del retrocarica ad un colpo solo ».

Veniamo alla seconda obbiezione che si muove contro il fucile a magazzino, cioè al maggior peso che esso aggiungerebbe all'arma.

Dieci cartucce nel magazzino peserebbero circa 350 grammi e certo non è lieve peso. Tuttavia osserviamo che non dovrebbe essere difficile il trovare un sistema il quale mantenesse il peso del magazzino nella posizione la più conveniente, cioè più vicino alla spalla. D'altronde il fucile a ripetizione Vetterli pesa chilogrammi 4,500, a cui aggiungendo 350 grammi di mu-

nizione si avrà un peso totale pur sempre al disotto dei 5 chilogrammi, peso medio massimo di un buon fucile. Se poi si vorrà venire, come speriamo, ad una modificazione all'*enorme* sciabola a baionetta adottata, si potranno con tutta facilità risparmiare su di questa i 350 grammi, con vantaggio indiscutibile che questo peso lo si toglierà dalla bocca per trasportarlo al calcio, cioè sotto l'azione diretta del braccio.

Il terzo appunto infine che è forse quello più frequentemente invocato è, secondo noi, il meno serio.

Premettiamo anzitutto la riserva già fatta, che cioè il magazzino del fucile a ripetizione debba essere consumato nei momenti difficili e rari della *crisi*, in quelli cioè in cui il nemico ha raggiunto la distanza di 200 metri e si avanza.

In un minuto con un fucile a retrocarica dei moderni si possono sparare dai 12 ai 14 colpi, ma quali colpi! Colpi tutto al più *puntati*, ma non mai *mirati*, colpi quindi che avranno l'efficacia molto meschina relativamente al capitale di munizioni impiegate: e ciò perchè?

Per meglio far apprezzare il nostro ragionamento, supponganSi due avversari di fronte a 200 passi circa. Di questi l'uno sia armato con fucile ad un colpo, l'altro con uno a magazzino. A quali sensazioni andranno reciprocamente soggetti questi due individui? Quello che ha il fucile a ripetizione pensa che ad ogni modo le sue dieci palle le può lanciare sempre, quindi non occorre si affretti a sparare e lo farà con calma. Ma l'altro che deve pensare a cercare la cartuccia di volta in volta, tutto al più punterà, ma non si riuscirà a persuaderlo a mirare. Si applichi il caso a masse che con una media di 18 mesi d'istruzione devono naturalmente essere convinte in modo *palpabile* che l'arma è *sempre pronta* pel fuoco. La risposta ci pare ovvia.

Crediamo qui di poter conchiudere che il fucile a magazzino è mezzo per *prevenire* e non portare allo spreco di munizioni, come già dicemmo. Quando si ammette un'arma che può fare quattordici o quindici colpi al minuto, non è più il caso di credersi di limitare l'acceleramento del fuoco col non accettare il fucile a magazzino. Anzi questo solo darà il mezzo di persuadere il soldato alla calma ed alla parsimonia. Questo solo darà modo di persuadere i soldati a tenersi tranquilli e risparmiare il fuoco a distanze minime.

L'avere sempre 10 o 12 colpi di riserva che possono spararsi in 20 secondi, ossia mentre un individuo alla corsa percorre 60 metri, e ciò *puntando* e *mirando*, equivale all'avere soldati calmi di fronte al nemico, equivale alla possibilità di comandarli, equivale alla possibilità di avere un fuoco *puntato* e per la massima parte *mirato*.

In conclusione crediamo di non andare errati nello ascrivere alla *tattica della diffidenza*, come la chiama il Tellenbach, la negativa della possibilità di disciplinare il fuoco col fucile a magazzino, mentre tutto all'opposto appare dimostrato che specialmente dal fucile a magazzino tale disciplina si potrà più agevolmente ottenere.

Pertanto noi ci dichiariamo intimamente convinti che il progresso a cui si tende nel fuoco di fucileria ci condurrà di necessità al fucile a magazzino quando una potenza sola di prim' ordine lo avrà adottato.

In un tempo *non lontano* il retrocarica ad un colpo dovrà passare all'esercito di seconda linea per la necessità dell'uniformità di munizionamento.

Questa è la convinzione in noi formata dallo studio fatto della materia; possa questa essere condivisa da chi è in caso di trarne conseguenze più utili al nostro paese.

Principii generali.

34. Per ricapitolare nelle parti più salienti quanto ebbimo ad accennare in merito ai mezzi di ottenere la maggiore efficacia del fuoco di fucileria, ci sembra che si possano stabilire specialmente le seguenti norme.

1° Le condizioni fisiche e morali *dell' individuo* all'atto in cui deve sparare, sono quelle dalle quali essenzialmente dipenderà l'efficacia del fuoco.

Non saranno mai troppe le cure che si avranno per mantenere più intatto possibile il fisico e rialzato il suo morale; condizioni queste che sono sussidiarie l'una dell'altra.

Il correre o muovere frettolosamente senza necessità, il vociare, il dare ordini e contr'ordini, il mostrarsi perplesso, il fermare soldati vicino ad ambulanze o dove si raccolgono feriti, l'accennare a poca sicurezza nelle proprie forze, e così via via sono cose tutte che scuotono al più alto grado il morale dell'individuo.

È poi imperioso dovere dell'ufficiale in tempo di pace non permettere che il soldato muova eccezioni di sorta riguardo alla bontà del fucile.

Il soldato deve essere intimamente persuaso che il suo fucile non può mai tirar male e deve sempre essere il migliore possibile.

L'adempimento scrupoloso di questo dovere è quello che rese possibile agli ufficiali tedeschi il condurre fiduciosi nella propria arma i loro soldati contro il Chassepot, di gran lunga migliore del Dreyse.

2° L'unica formazione possibile sotto il fuoco efficace del nemico, è l'ordine sparso e questa formazione è quella da cui si può avere il fuoco migliore.

L'ordine chiuso però, quando possibile, avrà sempre il vantaggio del maggior accumulamento di proiettili e della maggiore facilità di direzione e disciplinamento.

Il ricorrere ad una piuttosto che ad un'altra formazione dipende dalle circostanze e dallo scopo che si vuol raggiungere.

3° Il *fuoco a comando* deve essere il normale per l'ordine chiuso, e quello *a volontà* per l'ordine sparso. Il fuoco *accelerato* è il solo possibile, nella generalità dei casi, e risulta quindi il normale a distanze minori di 200 metri. Un fuoco a volontà a tale distanza degenera sempre in fuoco accelerato.

4° Col fucile Vetterli il puntamento colla linea di mira naturale contro un uomo in piedi può cominciare a 270 metri. Contro cavalleria puntando ad un metro dal suolo e colla tacca di 300 metri si può sempre colpire il cavaliere od il cavallo da 0^m a 350^m dalla bocca. La prima distanza quindi è la massima possibile del fuoco accelerato contro fanteria; la seconda invece, coll'alzo regolato a 300 metri, è quella per cavalleria.

All'infuori di queste circostanze un tiro diventa spreco quando non ponderato bene, sia rispetto allo scopo che si vuol raggiungere, sia riguardo al bersaglio che si ha di fronte.

5° Il terreno più favorevole pel fuoco è quello che si avvicina all'orizzontale ed al di là del bersaglio scende con pendio non maggiore di 5° a 6°.

6° È dovere dell'ufficiale il non mai lasciarsi trascinare dal soldato al fuoco e mantenersene sempre padrone. Questo dovere sarà reso tanto più facile quanto più rigorosamente osservato in tempo di pace. Punizioni *draconiane* e persuasione pel tempo di pace, giustizia sommaria pel tempo di guerra, sono i soli mezzi efficaci che si abbiano per ciò ottenere.

7° Ammesso il principio del tiro celere, siamo di necessità condotti ad ammettere che il fucile, che nella *crisi del combattimento* ci dispenserà dal bisogno di caricare di volta in volta, sarà quello che darà migliori risultati. Il cercare la soluzione di questo quesito nella *giberna*, è un percorrere una strada sbagliata perchè, ripetiamo, quello che rende inquieto il soldato è il *non aver l'arma carica*.

Efficacia del fuoco studiata per sottostare alle perdite minori possibili.

35. Col sin qui detto avremmo però lasciato una lacuna nel nostro studio sull'efficacia del fuoco, dacchè di questa vorrebbesi pur trattare in senso *negativo*, ossia nel senso di trovare il mezzo di sottostare alle minori perdite possibili.

La potenza distruttiva del fuoco di fucileria è tale che un atto di demenza se non un delitto commetterebbe ora quell'ufficiale che per trattenere i suoi uomini o per fare atto qualunque di spavalderia volesse riorganizzare un battaglione col chiamarne le *guide a tracciare l'allineamento* sotto il fuoco nemico.

Non solo è dovere, ma *necessità imprescindibile* il ridurre le perdite, per quanto si può, pesando bene le circostanze ed i *mezzi* prima di giuocare colla vita del soldato. Operando diversamente si sarebbe ridotti in breve ora all'impotenza. La capacità di *perdurare nell'azione* è condizione prima di vittoria, e questa *capacità* la si ottiene anzitutto coll'economia degli uomini.

Noi esamineremo la questione così posta dal punto di vista puramente pratico, lasciando da parte tutto

ciò che entra nel campo delle teorie astratte, o forma soggetto di trattati speciali: saremo quindi molto brevi.

L'analisi da noi fatta dello studio del Gatti e dell'Olivier ci conduce ad ammettere come *molto pratica* la teoria del Tellenbach; esaminiamola quindi.

In campagna noi possiamo dividere in due grandi masse i colpi fatti dal soldato.

La prima è quella dei soldati che puntano ad un dipresso orizzontalmente o sotto un angolo più o meno grande ma non esagerato; la seconda di quelli che non puntano od almeno danno all'arma una inclinazione paragonabile a quella della posizione nostra di *crociat-et.* Inoltre si può ammettere che generalmente, anche puntando, si tende sempre più all'alto che al basso. Partendo da queste basi la massa dei proiettili della prima categoria batterà sulla linea di fuoco dell'avversario, o passando fra gli intervalli od anche al disopra del capo, renderà pericolosa una certa zona avanti e dietro la linea di fuoco.

La categoria poi dei colpi sparati sotto inclinazioni *esagerate*, di quelli cioè designati dal *moulin à café* dei Francesi, andrà a finire al limite massimo della portata del fucile, che noi abbiamo veduto estendersi fino a più di 2 chilometri.

Da questa distinzione, che può ammettersi, se presa in senso molto largo, si deducono le seguenti massime importanti per ridurre le perdite:

1° Per essere assolutamente fuori del tiro di fucileria una truppa deve trovarsi a più di 2 chilometri dal nemico.

2° Siccome una tal distanza, per una truppa che debba all'occorrenza intervenire in appoggio della prima linea, riuscirebbe eccessiva, così ne viene che in genere una riserva dovrà tenersi dai 700 metri ai 900 metri dal nemico.

A tal distanza la massa dei proiettili della prima categoria, di quelli cioè più o meno puntati, non colpirà la riserva, e quelli della seconda categoria, del *moulin à café* cioè, ci si permetta la designazione, sorvoleranno sul capo.

3° Ammettendo inoltre, come precedentemente abbiamo veduto, che la generalità dei soldati tende a puntare più alto che basso, perchè non spiana interamente l'arma, ne viene che verso terra passa un numero minore di proiettili, e quindi per massima gli uomini devono stare od anche sparare dalla posizione più bassa possibile.

Se si aggiunge poi che le più piccole ondulazioni di terreno anche di due a tre gradi bastano, ad una certa distanza, per *nascondere* alla vista, varrà per massima che l'ottimo *parapetto*, per una truppa non impegnata, è la posizione di *coricati*. Questa deve adunque essere la posizione *normale*.

36. Facendo astrazione da questa *classificazione* di proiettili, volendo cioè cercare il mezzo di *ripararsi*, valendosi degli ostacoli, converrà distinguere questi in ostacoli che *nascondono* più o meno, ed in ostacoli che *coprono* o tutto od in parte.

Per gli ostacoli che *nascondono* ma non *coprono*, quanto abbiamo precedentemente detto, trattando *del terreno* e *dell'angolo di caduta dei proiettili*, sull'influenza che questi fattori esercitano per la maggiore o minore estensione di spazio morto che ne risulta, ci dispensa dal dire dove sia preferibile una formazione profonda o sottile e dove un riparto possa considerarsi *nascosto* ma non *coperto*. Generalmente l'ostacolo che *nasconde* non ha pregio che per la truppa, la quale non faccia fuoco, a meno che, facendolo, essa cambi di volta in volta il suo appostamento.

L'ostacolo *copre* secondo la maggiore o minore forza

di penetrazione dei proiettili. A questo riguardo senza riportare numeri che hanno un valore poco pratico in campagna, ricorderemo l'unico *dato* presentatoci dal nostro *Manuale di zappatori* in cui si dice che uno spessore di parapetto in terra di $0^m,50$ è il limite minimo da cui si trova riparo ancora dal proiettile di fucileria (1). Per verità, se consideriamo la penetrazione attuale dei proiettili, siamo portati a credere che questo limite costituisca per avventura più un riparo *morale* che non *reale*.

37. Esaminando infine la questione dal lato del vantaggio che presenta una formazione piuttosto che un'altra per diminuire le perdite, ci limiteremo ad accennare due massime che vengono suggerite dal solo esame delle rose dei tiri.

1° A distanze a cui il tiro di precisione è ancora possibile, giova più presentare al fuoco il maggiore numero di bersagli essendochè il vantaggio che il nemico può trarre dalla rosa *dei tiri* è ben piccolo a distanze inferiori ai 600 o 700 metri.

2° A grandi distanze è molto meglio presentare pochi bersagli, ma ad intervalli grandi l'uno dall'altro per modo che il vantaggio della rosa non possa venire utilizzato dal nemico.

Questo naturalmente non si può conseguire che col ricorrere alle formazioni profonde: saremmo quindi indotti a considerare a qual punto la profondità di formazione comincia a riescire dannosa. Se non che ci sembra che quanto si disse precedentemente nel trattare dei vari fattori ci possa ora dispensare dal ritornarvi sopra.

---

(1) Vedi *Istruzioni pratiche speciali per gli zappatori di fanteria*, pag. 9.

Noi siamo, al pari dell'ottimo autore della *Tattica odierna della fanteria* (1), persuasi che la formazione proposta dal Gatti, come la migliore al nostro scopo sia alle grandi come alle piccole distanze, meriterebbe per parte nostra seria considerazione e studio pratico in confronto di altre. Essa, come si sa, consiste nella linea di colonne di compagnia, che presentano le sezioni di fianco anzichè di fronte al nemico. Le compagnie sono piegate in colonna per mezza compagnia.

Coll'ottima nostra formazione *per quattro*, noi non presenteremmo che circa 40 metri di fianco e 3 metri di fronte: fra le sezioni risulterebbe un intervallo maggiore di 40 metri. Tale formazione poi è la più addatta per attraversare terreni frastagliati, ed è anche di facile maneggio.

Questo principio potrebbe essere molto utilmente applicato anche al plotone sia in colonna come isolato, tenendolo sempre di fianco per quattro, anzichè di fronte.

38. Qui ci cade acconcio l'accennare ad un mezzo di passaggio di formazione già adottato da noi in molti casi nelle guerre nostre d'indipendenza, ma non abbastanza sancito dalle prescrizioni regolamentari. Il Tellenbach lo raccomanda caldamente nel suo ultimo lavoro (2).

Questo mezzo consisterebbe nell'adottare la *raccolta* per passaggio da una formazione ad un'altra, per cambiare sotto il fuoco di posizione in avanti od in ogni direzione.

Questo mezzo fu, tra gli altri, praticato nel 1870

---

(1) Vedi BARATIERI — *La tattica odierna della fanteria.* — *Rivista militare*, gennaio, febbraio e marzo 1873.

(2) *Die Errichtung einer Tiraillir Schule.*

dai Prussiani al combattimento a *Le Bourget* sotto Parigi, ed anche da noi in parecchie circostanze.

Conchiudiamo:

La potenza del fuoco attuale impone, non solo come principio *umanitario* ma più ancora come necessità pel buon successo, che le perdite subìte siano perfettamente giustificate e per lo scopo raggiunto e nella loro entità.

Che vi siano mezzi anche all'infuori di quelli accennati, per diminuire le perdite, nessuno lo vorrà negare, quello che importa si è che l'applicazione di questi mezzi divenga *assoluto dovere.*

Certamente questo non deve da parte dell'ufficiale essere praticato in modo da generare nel soldato quel sentimento di angoscia, di trepidanza che è ben più dannoso delle perdite stesse, ed a questo riguardo non possiamo che unirci alle massime dateci dall'ottimo nostro *Ammaestramento tattico.*

Per l'ufficiale l'unica guida per ridurre le perdite deve essere nel pensiero continuo dello *scopo del combattimento*: l'ottenere risultati i quali non ridondino a vantaggio dell'esito che si voleva raggiungere è *spreco di uomini*, è *mancanza ai proprii doveri.*

Non si deggiono tentare imprese superiori alle proprie forze, ma però occorre aver di mira che ciò che *si attacca deve essere preso*, ciò che si prende, tenuto. Il fare dietro-front quando si è già in faccia al nemico equivale all'esporsi a sicura distruzione. Quante perdite inutili, quante rovine portò con sè la trascuranza di questa massima!

Ma è tempo di por termine a queste parole mentre l'importanza dell'argomento ci spingerebbe a fare innumerevoli altre considerazioni. Una cosa sola accenneremo, ed è che l'esperienza delle recenti guerre ed il continuo studio e lavorìo di perfezionamento delle

armi, deve convincerci dell' assoluta necessità di tener in diverso conto di quello in cui sinora fu considerato il *ben ordinato fuoco di fucileria*.

Possiamo noi lusingarci di aver spinto alcuno a studiare il miglior modo di adempiere a tal còmpito? Lo scopo del presente lavoro sarebbe pienamente raggiunto.

Torino, luglio 1873.

FILIPPO FONIO
Capitano ne' bersaglieri.

DELL'ESERCITO OTTOMANO

NOTE ED IMPRESSIONI DI VIAGGIO

Questo scritto sull'esercito ottomano, ch'è frutto di osservazioni fatte dal tenente colonnello di cavalleria cav. *Boselli* in un suo viaggio in Levante, mi fu gentilmente comunicato dall'autore medesimo. Io lo propongo e raccomando alla direzione della *Rivista Militare* nella convinzione che possa esser utile il pubblicarlo. Non già ch'io creda che lo studio delle istituzioni militari della Turchia per se stesso sia da considerarsi come molto importante per noi nelle nostre presenti condizioni, ma parmi che questo lavoro offra elementi pur di qualche valore per quegli studi di statistica ed economia militare che oggidì hanno assunto tanta ampiezza, e tanto più riescono profittevoli quanto più se ne allarga la base, quanto più si moltiplicano i termini di paragone che loro può somministrare l'esame dello stato militare delle singole potenze fatto da vicino e di recente da uomini dell'arte.

C. Corsi

Ogni qualvolta una complicazione, anche leggera, si presenta sull'orizzonte politico europeo tutti gli sguardi si volgono involontariamente verso l'Oriente. Quando

si riflette che la nazione ottomana, derivante da povere e sparse tribù tartare, si formò nel 14° secolo soltanto, e che le immense conquiste successive sono dovute alla sola virtù delle sue armi, quando si pensa che *quattordici* crociate delle maggiori potenze militari europee non bastarono a togliere ai Turchi i paesi conquistati, quando si pensa che solo due secoli or sono il loro esercito faceva tremare l'Europa intera, conviene pur, io credo, studiare se questi nepoti d'eroi, vivificati dalle nuove idee e decisi a progredire, non possano in un avvenire più o meno lontano, riescire a ricostituirsi militarmente ed a pesare più di quanto generalmente si crede nella bilancia europea. Se noi Italiani evochiamo la virtù nostra militare a due mila anni di data, i figli di *Osman* possono ben ricordare che solo al principio del diciassettesimo secolo il loro immenso impero si estendeva dal Danubio al golfo Persico, dalla Crimea alla Mecca, e da Menfis sino al Marocco, e che nel 1683 ancora il loro esercito accampava alle porte di Vienna!

Mosso da tali considerazioni, io credetti opportuno, durante un breve viaggio in Oriente, di rivolgere la mia attenzione all'ordinamento militare dell'impero ottomano, e mi applicai con qualche cura a raccogliere impressioni e note, che riepilogo in queste poche linee.

Come appare dal titolo di questo scritto, non pretendo di presentare un lavoro completo, a redigere il quale non sarebbero bastati nè i mezzi miei, nè il tempo (molto più che in Turchia non esistono nè giornali, nè statistiche militari e che io non conosco la lingua turca), ma volli solo offrire un criterio generale delle condizioni militari di quell'impero, corredato da quei giudizi ed apprezzamenti che mi furono suggeriti da quanto io ho personalmente osservato e constatato. Nel presente lavoro si troveranno adunque varie lacune, poichè sovra molti punti importanti io non ho talvolta pensato e tal-

volta potuto raccogliere sufficienti informazioni; sovra altri non ebbi il tempo nè l'opportunità di rivolgere quell'attenzione che sarebbe stata necessaria, e sovra altri ancora mi mancarono gli elementi officiali ed i mezzi per esporre o giudicare con sufficiente cognizione di causa. Il solo merito del mio studio sarà forse quello d'essere recente e di offrire al lettore cifre e dati autentici ed in parte non noti ancora al pubblico militare.

Ho visitato ripetutamente *caserme*, *istituti*, *ospedali* e *piazze d'armi*, mi sono trattenuto coi rari ufficiali turchi che parlano il francese, ho assistito a manovre, parate, operazioni ed istruzioni interne; credo quindi che i miei lunghi anni di servizio, di vita passata tra i soldati, mi diano il diritto di credere di aver osservato con qualche scienza di causa.

Per quanto riflette le notizie sull'ordinamento, le leggi organiche, le paghe, l'amministrazione e l'armamento, mi basti il dire che in un viaggio di mare ebbi la ventura di trattenermi a lungo con uno fra i più anziani, reputati ed intelligenti soldati dell'impero, col maresciallo *Mustafà Pascià*, che avea lasciato da pochi giorni appena il portafoglio della guerra, e che ad una profonda conoscenza di tutti i rami e dettagli del servizio, accoppia le alte qualità dell'uomo di Stato e del riformatore. Con rara e squisita cortesia volle il maresciallo informarmi circa gli ultimi provvedimenti militari e mi concesse di prender nota di quanto desideravo sapere.

Ordinamento.

L'ordinamento militare e l'organico dell'esercito ottomano furono stabiliti fin dal 1843 con decreto del gran Serraschiere Riza Pascià, sulle basi dell'ordina-

mento militare territoriale prussiano. Da quell'epoca furono però introdotte nell'esercito numerose ed importanti riforme, dovute all'influenza francese, dopo la guerra della Crimea.

L'alto principio del servizio generale obbligatorio, l'abolizione della surrogazione e l'organizzazione d'un eccellente sistema di riserva, tutte codeste conquiste, per noi recenti, sono già applicate dai lenti e semibarbari Turchi da oltre trent'anni, con poco profitto, è vero, ma con sufficiente e lodevole costanza.

L'impero turco è diviso in sei gran comandi territoriali, ed in ognuna di codeste zone si recluta un primo corpo d'esercito di truppe attive (*nizam*), un secondo corpo di riserva (*redifs*) e la milizia provinciale (*staffos*).

A capo di ogni gran comando territoriale, e quindi di ogni corpo d'esercito attivo, sta un maresciallo (*muschir*) col suo stato maggiore. Il maresciallo, in base alle leggi generali esistenti, ha nella sua zona i più larghi ed estesi poteri circa il reclutamento, l'istruzione, la disciplina, lo stato degli ufficiali, le traslocazioni, la mobilizzazione, assegni casermaggio, ordinario soldati, ecc.

Il maresciallo risponde pure dell'organizzazione delle riserve e vi nomina gli ufficiali sino al grado di maggiore.

Le sedi dei sei gran comandi territoriali sono le seguenti:

1° Costantinopoli;
2° Schulma (Danubio);
3° Monastir (Albania Iannina);
4° Erzerum (Asia minore);
5° Damasco (Siria Palestina);
6° Bagdad (confini Persia).

Reclutamento.

Quantunque l'impero ottomano conti oltre i 36 milioni d'abitanti, pure il reclutamento si opera sopra i soli 18 milioni di musulmani, essendo esclusi dalla leva tutti gli uomini validi delle tribù nomadi, i 13 milioni di Greci, gli ebrei, e tutti i cittadini, infine, di religione non musulmana.

La tradizione religiosa e politica assegna alla milizia il primo posto nella società musulmana, ed il soldato si considera eletto dal cielo a compiere un'alta missione; tutte le sue leggi ed il suo trattamento morale tendono a mantenere vivo nel cuore e nella mente tale principio, d'onde poi l'impossibilità di estendere il reclutamento ai sudditi di diversa credenza.

Da tale condizione di cose deriva che per mantenere l'esercito nel limite imposto dall'organico devesi aggravare in modo straordinario la popolazione turca, la quale si considera, del resto, come accampata ancora nelle sue provincie europee.

Gli ufficiali della riserva sono incaricati delle operazioni di leva e quindi anche della verificazione dei registri di nascita. Questi registri di stato civile sono tenuti dagli *Imams*, specie di scienziati o scrittori pubblici, assoldati dal governo. Come si possano poi compilare registri di stato civile in un paese ove nessuno può penetrare nella dimora delle donne (*harem*), ove non esistono statistiche di matrimoni, ove infine tutti i rami dell'amministrazione pubblica sono negletti, ciò è quanto non mi è riescito di capire.

Il servizio militare è generale ed obbligatorio, salvo alcuni casi di esenzione previsti dalla legge. Le sur-

rogazioni non esistono; ma mediante il pagamento di 100 lire turche (italiane lire 2,300) il soldato di 1ª categoria passa nella 2ª (*redifs*) e vi compie 6 anni di servizio.

Ogni musulmano è soldato a 20 anni e serve 20 anni nell'esercito, vale a dire:

6 anni nell'esercito attivo (*nizam*);
6 » nella 1ª riserva (*redifs*);
8 » nella 2ª riserva (*staffos*).

I soldati dell'esercito attivo ottengono il congedo illimitato: dopo 4 anni nella fanteria, dopo 5 nella cavalleria, artiglieria e genio, dopo 6 anni se appartenenti alle compagnie *mestieri*.

La leva si compie mediante estrazione a sorte; le reclute che tirano i numeri più alti passano nella prima riserva (*redifs*), dimodochè la prima riserva rimane composta per 2/3 circa di soldati anziani, già appartenenti all'esercito attivo, e per 1/3 di codeste reclute, favorite dal numero alto. Quest'ultimo contingente viene chiamato sotto le armi per un mese ogni anno, e dopo 6 anni passa alla 2ª riserva.

La forza totale dell'esercito turco sul piede di guerra, si può calcolare ad oltre mezzo milione di soldati, divisi come segue:

140,000	esercito attivo, compresi quelli in congedo anticipato;
160,000	1ª riserva;
120,000	2ª riserva;
80,000	truppe irregolari.
Totale 500,000	

Per truppe irregolari s'intendono in Turchia i gendarmi a cavallo, le guardie campestri, i Tartari della Dobrudja e dell'Asia minore.

Oltre a ciò il governo ottomano può chiedere, in caso di guerra, alle sue provincie tributarie (Egitto, Tunisi, Serbia, ecc.) un contingente totale di 100,000 soldati.

Ma l'autorità della Turchia sovra codesti paesi è ben lieve, e se l'impero ottomano fosse impegnato in una grossa guerra troverebbe in quelli assai più facilmente nemici e ribelli, che alleati.....!

Esercito attivo.

Come ho detto, l'esercito attivo conta 140,000 soldati (compresi quelli in congedo illimitato) divisi in 6 corpi d'esercito, dacchè ogni gran comando territoriale ha il suo corpo d'esercito comandato dal feld-maresciallo (*muschir*), che è pur capo del gran comando territoriale.

Il corpo d'esercito è composto di 3 divisioni attive comandate ciascuna da un luogotenente generale (*ferik*).

La divisione è composta di 3 brigate comandate da maggiori generali (*livers*).

I reggimenti di fanteria sono divisi in 4 battaglioni (compreso il deposito) e la loro forza sul piede di guerra arriva sino a 3,000 uomini. In ogni divisione trovansi due battaglioni di cacciatori di 500 uomini ciascuno.

Ogni corpo d'esercito conta 4 reggimenti di cavalleria, per cui il totale dovrebbe essere di 24 reggimenti; due reggimenti però del 6° corpo mancano di cavalli. Ogni reggimento di cavalleria conta 6 squadroni ed una forza di 500 a 600 cavalli, con 1/5 circa di uomini in più.

Calcolando la media di 550 cavalli per reggimento si avrebbe un totale di 12,000 cavalieri montati. I reggimenti di cavalleria sono tutti vestiti ed armati egualmente; in ogni reggimento vi sono due squadroni di

cacciatori armati di carabina, revolver e sciabola, e 4 squadroni di lancieri armati di lancia, revolver e sciabola.

L'artiglieria è divisa in 6 reggimenti da campagna ed un reggimento di riserva.

Ogni reggimento conta 12 batterie di 6 bocche da fuoco ciascuna, quindi si avrebbe nei 7 reggimenti un totale di 504 cannoni da campagna e da montagna.

Ogni reggimento d'artiglieria ha 1,200 a 1,300 cavalli da tiro di razza ungherese.

Fra i corpi speciali si notano ancora: una brigata del genio di 1,600 uomini, un corpo centrale di operai artiglieri e 6 battaglioni mestieri.

Circa il corpo del treno, non ho potuto raccogliere notizie esatte, ma credo che attesa l'assoluta mancanza di strade carreggiabili e di cavalli da tiro, esso sia ridotto a minime proporzioni. Del resto poi, ove la guerra fosse combattuta nell'interno del paese, il governo troverebbe migliaia di camelli; se all'estero, dovrebbe invece provvedersi colle requisizioni forzate.

Riserve.

In ogni gran comando territoriale si reclutano pure le riserve. Colla 1ª riserva (*redifs*) si forma in ciascuno dei gran comandi territoriali un secondo corpo di esercito, i cui quadri, a metà soldo, sono sempre mantenuti al completo (a quanto mi fu assicurato) ed impiegati nei vari rami dell'amministrazione militare.

Colla 2ª riserva (*staffos*) si forma una specie di milizia provinciale che corrisponde al landsturm prussiano e che in tempo di guerra è incaricata della difesa locale e dell'ordine pubblico.

Generali ispettori speciali, mandati dal governo, si occupano esclusivamente onde mantenere nelle migliori condizioni i quadri delle riserve ed il materiale di guerra occorrente alla mobilizzazione. Nelle chiamate annuali e durante il mese di esercitazioni si compilano le liste dei presenti per cura degli ufficiali della riserva.

Che tale sia l'ordinamento generale è certo; che il governo centrale non risparmi cure e disposizioni per ottenere il proprio intento è pur certo; ma che le leggi militari siano poi eseguite esattamente in tutte le provincie, anche lontane, che le operazioni di leva si possano compiere ovunque con norme e regole determinate, che il materiale da guerra si trovi completo, che la forza dei presenti corrisponda al sovra esposto, ciò è quanto non oserei affermare. Egli è però un fatto positivo che le riserve sono fortemente organizzate in Turchia e che alle chiamate straordinarie mancano pochissini uomini. Valenti autori e scrittori militari sono d'accordo sovra tale punto capitale.

Armamento.

Le scarse nozioni tecniche in tale ramo m'impedirono di trarre dalle osservazioni fatte quel profitto che avrei desiderato, ed il mio dire non sarà certamente all'altezza delle esigenze di un'epoca nella quale la balistica occupa tanti cervelli. Supplirò però a tale deficenza coll'esporre alcune notizie positive circa gli ultimi provvedimenti presi dal governo ottomano onde porsi a livello delle maggiori potenze europee, per quanto riflette le provviste delle armi a retrocarica.

La fanteria è ancora armata in parte dell'antico

fucile a percussione; ma nei reggimenti stanziati a Costantinopoli ed a Damasco ho osservato interi battaglioni armati con fucili a retrocarica; dal quale fatto devesi ragionevolmente supporre che fra brevissimo tempo tutto l'esercito attivo sarà così armato.

Il governo ottomano possiede 200 mila fucili a retrocarica (sistema *Schneider*, del calibro di millimetri 14), in parte distribuiti ed in parte depositati nelle armerie.

Nella fabbrica d'armi di Topane (Costantinopoli) si riducono ogni giorno 500 antichi fucili al sistema Schneider.

Di questi fucili da ridurre ve ne sono 400 mila. Ignoro però se in quest'ultima cifra siano compresi i fucili di vecchio modello esistenti presso i reggimenti o presso i depositi delle riserve.

L'ultimo modello di fucile adottato or ora dal ministero della guerra è però quello inglese *Henry-Martini* (calibro 11 millimetri) ed il governo ne ha già ordinato in Inghilterra 200 mila, al prezzo di italiane lire 77,40 in oro, ciascuno.

Circa le baionette non saprei dare informazioni precise, avendone visto di vari modelli: credo però che sia stata adottata la baionetta-sciabola di cui sono già armati i reggimenti della guardia a Costantinopoli.

Da quanto è qui detto, appare evidente che il governo turco potrà disporre in un'epoca non molto lontana di 600 mila fucili a retrocarica per la sola fanteria, e che nulla risparmia per arrivare prontamente al suo scopo.

La cavalleria, o per meglio dire quei reggimenti di cavalleria che ho veduto io, e tutti i gendarmi a cavallo, sono armati di carabine americane a retrocarica *Winchester* (calibro di 11 millimetri). Di queste carabine vi sono però due modelli; il primo porta nella

canna sussidiaria 12 cartucce, il secondo ne porta 16 (1).

Ogni soldato di cavalleria è pure armato di un eccellente revolver (millimetri 9) di fabbrica americana.

Le lancie della cavalleria sono un po' più lunghe, eppure più leggere delle nostre. Della qualità del legno non ho potuto accertarmi. La punta è quadrangolare come la nostra, ma non guarnita di ritegno.

Le sciabole sono curve, leggere e di nessun valore pratico. Il colonnello turco che mi fece vedere queste sciabole mi assicurò che si era già adottato un modello assai migliore.

---

(1) Rammento che in ogni reggimento di cavalleria non vi sono che 2 squadroni (sopra 6) armati in tal modo, mentre gli altri 4 sono armati di lancia e sciabola soltanto. Ignoro se questo sistema d'armamento misto esista da lungo tempo nell'esercito turco, e non credo che gli ufficiali avrebbero potuto fornirmi spiegazioni soddisfacenti circa il merito pratico di tale sistema; ma dopo mature riflessioni sovra tale oggetto, già tanto discusso fra noi, mi convinsi che, ammesso il reggimento di 6 squadroni, tale sistema debba riescire ancora il migliore. L'effetto morale della lancia, per chi la porta e per chi la incontra, è incontrastabile. Nell'ultima invasione prussiana in Francia essa incuteva il maggior terrore fra le popolazioni. La lancia non impedì l'esplorazione al bravo ulano prussiano. L'effetto della lancia negli inseguimenti è pure immenso. La proporzione adunque di 2/3 lancieri e 1/3 di cacciatori a cavallo mi sembra utile e pratica. Non tutti i soldati d'un reggimento possono diventar buoni ed intelligenti cacciatori a piedi ed a cavallo; ma due soli squadroni scelti fra 700 uomini, possono fornire un elemento preziosissimo e tale da compensare colla *qualità*, la deficenza della *quantità*. Due squadroni di *veri* esploratori operano meglio di quattro squadroni ordinari; per esplorare non occorre numero, ma bensì qualità Se il drappello di 3 cacciatori in esplorazione sia seguito da un plotone di lancieri, si avrà la *mente* che dirige, l'*occhio* che vede e la *forza* materiale a sostegno dell'intelligenza. Si presenti invece l'occasione d'una carica serrata; i quattro squadroni lancieri agiranno in linea ed i due squadroni cacciatori serviranno di sostegno, o meglio, si slanceranno colla sciabola sui fianchi del nemico e completeranno il successo della lancia.

L'artiglieria ha 3 modelli di cannone:

Cannone	da campagna	6	libbre austriache.
»	leggero	4	id.
»	da montagna	3	id.

I cannoni di nuovo modello si caricano dalla culatta e sono parte di bronzo e parte di acciaio (sistema Brodwell e Krupp). Io credo però che esistano ancora molti cannoni di antichi modelli.

Calcolato il numero delle batterie da campagna (a 6 pezzi) ne risulta che l'esercito dispone di 504 bocche da fuoco, di cui gran parte però di piccolo calibro e da caricarsi sovra muli o camelli.

Circa l'artiglieria da posizione non ho raccolto che notizie confuse, ed evito perciò di formularle. E così pure ignoro se i soldati d'artiglieria siano armati di carabina, avendoli io sempre visti in tenuta da manovra. Il carreggio di artiglieria (di antico modello francese) è in generale abbastanza buono; ma la manutenzione lascia molto da desiderare, e credo pure che ne sia scarsa la quantità. Le strade rotabili sono assai rare nell'impero ottomano. Ne deriva che un contingente dell'esercito turco mandato in altri paesi d'Europa sarebbe quasi completamente sprovvisto di quei mezzi di trasporto e materiali di seguito (ambulanze, parchi di artiglieria e del genio, parchi telegrafici e ferroviarii, ecc.) la cui utilità si palesò con tanta evidenza nelle ultime guerre.

Istituti, istruzione.

La buona intenzione d'istruirsi non manca nell'esercito ottomano, e se questo bastasse, ei sarebbe fra i più avanzati. Ma nel fatto poi si oppongono ai lodevoli sforzi

del governo ostacoli d'ogni genere e sovratutto quello derivante dall'indole apatica del Turco e del basso livello della sua civiltà.

Fin dal 1837 trovavasi in Turchia una commissione di ufficiali prussiani, di cui faceva parte l'attuale maresciallo Moltke, che si occupò seriamente dell'ordinamento e dell'istruzione tecnica dell'esercito, e v'introdusse leggi e regolamenti prussiani; al tempo della guerra di Crimea subentrò l'influenza francese; ora si è tornati al sistema prussiano. Quale utile pratico ne sia derivato da codesti continui cambiamenti è facile immaginarlo, molto più se si pensa che dopo la guerra di Crimea gli ufficiali francesi hanno tosto cancellate le traccie lasciate dai riformatori prussiani, e si sono invece ed essenzialmente occupati di tutte quelle solite pedanterie di servizio, fondate solo sulla forma e sull'apparenza, che inceppano ogni spirito d'iniziativa e producono poi quei risultati che omai tutti sanno.

Nell'impero ottomano esistono vari istituti militari di qualche importanza, che daranno forse buoni frutti a suo tempo, ma organizzati da pochi anni, non contribuirono certamente ancora a rialzare sensibilmente la coltura generale degli ufficiali.

Siccome non si trovano buoni libri militari tradotti in lingua turca, e rarissimi sono ancora i giovani turchi che conoscano la lingua francese, ne deriva naturalmente una grande difficoltà nell'insegnamento, ammesso pure che in quegl'istituti si trovino buoni professori europei che conoscano la lingua turca, ovvero professori ed ufficiali turchi che conoscano bene il francese o che abbiano attinto nelle scuole europee nozioni di scienza ed arte militare.

Comunque sia, a Pera, quartiere europeo di Costantinopoli, trovasi la grande scuola militare centrale con 400 allievi tolti dalle scuole preparatorie militari di

Istambul (Costantinopoli), Adrianopoli, Damasco, Brussa, Erzerum e Bagdad.

Gli allievi destinati alla carriera militare restano 5 anni in queste scuole preparatorie, ed i migliori sono poi mandati alla scuola centrale di Pera, ove rimangono ancora 4 anni prima d'essere promossi ufficiali.

Nei primi due anni di permanenza nella scuola di Pera tutti i giovani frequentano i medesimi corsi; dopo due anni si dividono, gli ufficiali destinati alla fanteria e quelli destinati alla cavalleria. I migliori allievi poi sono scelti per le armi speciali e lo stato maggiore.

A Costantinopoli v'è anche una scuola preparatoria militare di medicina ed il gran collegio di medicina dell'esercito, il solo istituto di tal genere che esista nell'impero ottomano. A quanto mi si afferma questo collegio ha già dato eccellenti risultati, e i giovani ufficiali del corpo sanitario militare escono tutti da quello. Bensi v'è ancora buon numero di ufficiali sanitari europei.

Gli ufficiali che escono dalle scuole militari turche, ammesso che vi abbiano imparato qualche cosa, non bastano certamente ai grandi ed urgenti bisogni dell'esercito. Ove si pensi alle nuove esigenze dell'arte militare ed agli ostacoli che abbiamo dovuto superare noi stessi onde sradicare gli antichi pregiudizi circa la necessità di una vera istruzione militare, se ne dovrà dedurre che, cogli elementi di cui dispone ora il governo ottomano, gli sarà assolutamente impossibile, per lungo tempo ancora, arrivare ad un risultato anche mediocre per tal riguardo.

La fanteria turca marcia bene ed è sovente esercitata a marciare nelle sabbie. Vidi un giorno a Beirut un reggimento che ritornava dalla manovra e fui sorpreso dall'impassibilità colla quale il soldato manteneva la cadenza del passo, malgrado il frastuono incredibile ed esecrabile della banda che marciava alla testa. A Costan-

tinopoli, precisamente innanzi al Serraschierato (palazzo del ministero della guerra) trovasi una grande spianata ove vengono i reggimenti della guarnigione a manovrare; e siccome il governo turco calcola molto sull'impressione che *tenta* di produrre negli europei circa le condizioni del suo esercito, così è facile capire come su quel campo di manovra il soldato turco faccia un'ottima figura per bella tenuta, precisione nei movimenti, contegno severo e silenzio assoluto nelle file. A Damasco assistetti ad una manovra-parata, offerta al principe ereditario di Sachsen-Meiningen; vi notai movimenti lenti e di nessun valore tattico; non potei afferrare il concetto della manovra e mi limitai quindi ad osservazioni di dettaglio.

Fra le altre truppe v'era quella volta una compagnia di cacciatori, montati sopra dromedari: ogni dromedario portava due uomini armati di eccellente carabina. Lo scopo di questa truppa montata (che corrisponderebbe ai bersaglieri a cavallo, altra volta proposti dall'illustre nostro generale Griffini) è evidentemente quello di portarsi con grande rapidità sovra un punto minacciato, ovvero anche di recarsi a grandi distanze per esplorare terreno o nemico. A primo aspetto codesta truppa, per noi alquanto grottesca, eccita l'ilarità, ma vista all'opera se ne intende tosto lo scopo pratico incontestabile ed i grandi servizi ch'ella può rendere in paese ove debbonsi talvolta traversare rapidamente lunghi tratti di deserto, ovvero percorrere grandi distanze, senza traccia di strade carreggiabili. Durante la manovra vidi questo plotone di dromedari portarsi al gran trotto sull'estremo lembo della spianata, ove giunti, i soldati smontarono e si distero in cacciatori, cominciando tosto il fuoco. Un uomo solo bastava a sorvegliare quei docili dromedari, i quali appena liberati dai loro cavalieri si mettevano a pa-

scolare, non curandosi affatto nè della parata nè della manovra. Sorprende la sicurezza colla quale i cavalieri rimangono in sella, malgrado le enormi scosse del trotto ambio. Mi fu assicurato che di questa truppa speciale non esistono nell'impero che 4 compagnie.

In quell'occasione ho pure visto manovrare uno squadrone di cavalleria armato di carabine. La tenuta troppo tetra, semplice e negletta, mi lasciò una sfavorevole impressione. La bardatura è pure assai semplice. Consiste in una briglia nera eguale alla nostra di cavalleria ed una grossa sella, con arcione in legno ma interamente coperto di cuoio (a guisa delle selle dei nostri carabinieri). Al posto della valigia havvi il mantello, e due borse laterali di cuoio completano il semplicissimo pacchettaggio. Quale differenza fra l'artistica, fantastica, brillante bardatura araba e codesta importata dall'Europa!

Il morso arabo ardentissimo, buono forse per le corse nel deserto e per la fantasia orientale (che consiste poi essenzialmente in brevi cariche seguite da rapidissimi *dietro-front*) diventa un terribile supplizio pei cavalli di truppa montati da cavalieri grossolani, e costretti a girare continuamente sovra piccoli spazi. I poeti ed i pittori possono bensì ammirare le teste al vento del cavallo arabo, ma io non divido certamente tale entusiasmo pensando alle torture delle reni ed allo sciupio enorme dei garretti dei quei poveri animali, i quali, alzando la testa, sembrano invocare il cielo a testimonio dell'iniquo strazio loro inflitto dagli uomini! Credo inutile di entrare in maggiori dettagli onde dimostrare come una cavalleria che trascura i primi elementi dell'equitazione non possa in verun caso arrivare a migliori risultati nei rami più difficili dell'istruzione di campagna, piccola tattica, ecc. ecc.

Le mosse dello squadrone che ho osservate non erano

del resto che riproduzioni male eseguite dell'antico regolamento di esercizi francese, e quindi dell'antico nostro.

Coll'incompleta istruzione europea il cavaliere orientale ha perduto tutte le sue virtù antiche ed è ancora lontanissimo dall'aver acquistato l'istruzione tecnica degli eserciti moderni. Questi sono i risultati di riforme precoci, applicate da volgari mestieranti incapaci di misurare la profonda influenza degli elementi morali.

Disciplina.

Circa la *disciplina* delle truppe, deploro di non aver osservato abbastanza e di non aver assunto maggiori informazioni.

L'ignoranza mia della lingua turca ed il breve tempo che passai in Oriente non mi autorizzano ad esporre un giudizio su tale importante argomento. Negli andamenti del servizio interno ed esterno, nel contegno abituale del soldato, in caserma e fuori di caserma, nella tenuta e perfino nei motti e nei gesti, si può, però fino ad un certo punto, trovare argomento a giudicare, per induzione, specialmente quando si conosce il soldato, le sue tendenze, i suoi bisogni. Or bene, dalle impressioni ricevute sembrami doverne indurre che la disciplina si mantiene nell'esercito turco, non già in forza dei principii che formano la base dei nostri ordinamenti militari, ma bensì e piuttosto per quella tendenza al quieto vivere e quella fiacchezza morale che rende l'uomo passivo e schiavo delle abitudini. Il Turco fa gran conto delle apparenze, salvate queste, non si cura del resto. Anche là come in qualunque altra società militare ove alla disciplina non s'accompagni la coltura

e la buona educazione, si guarda sempre e soltanto alla *forma* e si perde completamente di vista la *sostanza*. Ciò che a me è parso fuori di dubbio si è che la disciplina è mite assai e che i superiori, e specialmente gli ufficiali subalterni, trattano i soldati con soverchia confidenza, ma in ogni modo con indulgenza ed amorevolezza (1).

L'indole del soldato è buona e docile, il suo trattamento materiale eccellente, il lavoro cui è sottoposto quasi nullo; il Turco è di natura piuttosto linfatica e passiva, quindi di carattère calmo e non inclinato alle impazienze ed alle collere subitanee; lo stato militare rappresenta pel musulmano una specie di missione religiosa, e questa pia credenza induce il soldato a sopportare con rassegnazione le più dure privazioni. Tutti questi fattori morali e materiali contribuiscono certamente al regolare andamento del servizio nei tempi normali, ma io non oserei d'altra parte affermare che questa disciplina paterna, non fondata sul sentimento del dovere e dell'onore, sulla coscienza del valore personale, sulla dignità dell'uomo, non fondata infine sul prestigio del grado e della superiorità intellettuale dei capi, possa essere argine sufficiente nei momenti difficili e quando l'istinto di conservazione, il fanatismo od altre passioni cieche e violente turbino gli intelletti e gli spiriti. Nei secoli scorsi compirono gli eserciti turchi altissime imprese militari e veri miracoli di valore; ma furono allora condotti da capi energici ed intelligentissimi, erano spinti dalla sete di conquista e

(1) Come dirò più tardi, gli ufficiali in Turchia vestono precisamente il carattere dei nostri sottufficiali, mangiano nelle cantine, dormono in prossimità delle camerate e vivono quindi colla bassaforza, in una certa famigliarità, derivante del resto dall'origine e dal livello morale ed intellettuale quasi identico.

di ricchezza e trascinati dal fanatismo religioso. I tempi sono mutati assai; le conseguenze dell'abuso del tabacco, la vita materiale e sensuale, e la quasi immobilità della donna e madre hanno peggiorato la *pianta-uomo*, che si presenta bensì con apparenze di largo sviluppo materiale, ma pur manca di solida fibra e di forza fisica e morale.

Fra gli ufficiali vi saranno forse alcuni giovani istruiti ed alcune persone veramente elette, ma nel complesso essi non arrivano al livello dei nostri sottufficiali, e non hanno quindi la coscienza della loro posizione. Ho visto ufficiali che portavano a casa i polli ed i cocomeri acquistati in piazza, altri che montavano a cavallo colle sole calze, altri ancora in perfetta famigliarità colla plebaglia, altri e moltissimi che sedevano tutto il giorno in sucidi caffè, fumando il *cibouk* od il *narguillier!* Quale influenza possono avere codesti capi sul soldato!

Se a Costantinopoli la truppa ha buona apparenza sotto le armi, nei centri minori la tenuta del soldato è veramente deplorevole. I corpi di guardia sono talvolta completamente abbandonati, le sentinelle (quasi ovunque doppie) parlano coi passanti o fra di loro, accettano mancie, mangiano e fumano, e quando sono stanchi si siedono anche per terra. A Beyrut ho visto una sentinella che lavorava da calzolaio, e quando passava un superiore usciva dalla bottega e prendeva il fucile per presentare l'arma! Le pattuglie girano nelle città in una tenuta e con un contegno che non hanno affatto del militare; i soldati scherzano e parlano a voce alta fra di loro, abbandonano la pattuglia per fare qualche commissione, i fucili pendono da tutte le parti; chi porta il cappotto e chi no; il disordine insomma e la negligenza nel servizio armato appaiono troppo evidenti per non dovere trarne la logica conclusione che la disciplina è fiacca ed inefficace.

Ciò che havvi di più strano si è che buona parte di questi soldati di servizio armato fanno girare colla mano una specie di rosario che serve agli orientali, da tempo immemorabile, come di trastullo, o piuttosto, come sfogo nervoso ed esercizio nel contare. Io ho visto non pochi ufficiali alla testa della compagnia, colla spada sguainata da una mano e il rosario dall'altra!

Amministrazione, stipendi.

In questo ramo, come in tutto il resto dell'organizzazione militare, si scorgono le traccie evidenti degli abili consiglieri e riformatori prussiani, chiamati nel 1835 dal Sultano Mahmoud II. I savi principii che informano il sistema dell'amministrazione militare turca sono quelli del discentramento e della semplicità, sistema che ben corrisponde alle condizioni morali e speciali di quel popolo e di quel paese.

Il musulmano in generale è fiero ed onesto, egli non conosce la frode e sprezza l'inganno; ne deriva quindi per lui minor bisogno di controllo amministrativo. A quanto si dice, i gravi abusi che si verificano nelle alte sfere governative sono dovuti all'influenza dei fornitori e speculatori greci ed europei. Il Turco accetta assai volontieri le mancie, e chiude anche un occhio sugli abusi che potrebbe impedire, ma non si rende egli stesso colpevole.

L'organizzazione territoriale dell'esercito e delle riserve e la grave difficoltà delle comunicazioni spiegano del resto il bisogno del discentramento e giustificano i larghi poteri accordati ai singoli capi delle amministrazioni di ogni gran comando militare. Queste singole amministrazioni centrali provveggono a tutte le spese occorrenti del corpo d'esercito e delle riserve del dipartimento, salvo però le grandi forniture militari

d'armi, vestiario e calzatura, che dipendono ancora direttamente per la maggior parte da Costantinopoli.

A varie epoche dell'anno, il maresciallo spedisce al ministero della guerra (Serraschierato) il preventivo delle spese di un trimestre (salvo errore) ed il rendiconto del trimestre scaduto. A Costantinopoli si controllano le spese e si provvede per mezzo del ministero delle finanze all'invio dei fondi richiesti. Con analogo sistema si spediscono dalla sede d'ogni gran comando i fondi ai comandanti generali delle divisioni o brigate, ai comandanti di corpo, ecc.

Ogni reggimento di cavalleria ed artiglieria ha il suo consiglio d'amministrazione composto all'incirca come i nostri. Nei reggimenti di fanteria tali consigli sono formati nei singoli battaglioni. I colonnelli e capi dei corpi o servizi tengono le chiavi delle casse e rispondono personalmente del danaro erariale. Questo fatto spiega a sufficenza perchè gli stipendi delle alte cariche militari siano tanto cospicui.

Tutte le spese sono calcolate a piastre; ogni piastra vale centesimi 23 di lira italiana.

Cento piastre formano la lira d'oro turca, che vale 23 lire.

Le piastre hanno però corso *abusivo* secondo i luoghi e le condizioni finanziarie in cui si trova il governo. Quali inconvenienti possano derivare da tale stato di cose è facile indovinare (1).

Ogni soldato di fanteria costa annualmente al governo piastre 2648 (italiane lire 608,04).

Quelli di artiglieria, cavalleria e genio costano qualche cosa di più. Con un lieve sconto sulla paga del sol-

(1) Quando il governo deve eseguire grossi pagamenti non trascura ogni mezzo per rialzare il corso delle piastre, quando invece deve riscuotere tasse si adopera ad abbassarlo.

dato, il capitano provvede ai piccoli bisogni della compagnia.

Le paghe ai soldati come agli ufficiali si danno in moneta sonante una volta sola al mese. La paga giornaliera del soldato essendo di una piastra, egli dovrebbe ricevere alla fine d'ogni mese lire 7 circa; ma da questa somma si deducono in ogni compagnia le spese d'illuminazione (delle camerate soltanto), le spese di bucato, grasso, piccole riparazioni, ecc. Il pagamento degli stipendi sono quasi sempre in ritardo.

I sergenti e caporali hanno qualche para (1/2 centesimo) di più della paga del soldato, ma la differenza è *minima*, tanto i primi che i secondi mangiano l'ordinario stesso del soldato.

Vestiario e corredo sono somministrati dal governo sino a consumo e quindi senza deconto. Tutta la contabilità di compagnia si riduce adunque, precisamente come in Prussia, alla situazione giornaliera che si trasmette al comando del corpo, il quale paga al capitano tante piastre quante sono le giornate di presenza degli individui.

Il prezzo dell'ordinario varia secondo le condizioni di mercato e di luogo, non essendo stabilito il prezzo ma la quantità dei generi che ad ogni soldato debbono essere somministrati.

La spesa del rancio giornaliero che il governo sopporta non oltrepassa ordinariamente le 3 piastre (centesimi 69) per ogni soldato, compreso il pane, salvo a Costantinopoli ove ascende anche a centesimi 80. Questo sistema, che fissa non già la spesa, ma la quantità ed il peso dei generi, mi sembra assai più logico del nostro che sottopone il nutrimento dei soldati alle mercuriali delle guarnigioni.

La razione dei cavalli composta di paglia ed orzo costa al governo da 6 a 7 piastre, vale a dire da lire 1,40 a lire 1,60. A Costantinopoli si paga sino

a lire 1,80 (vedi rimonte). Parrà strano che in un paese tanto fertile i generi di prima necessità costino tanto; ma quando si considera che i 4/5 di quelle terre non sono coltivate e che, per difetto di strade carreggiabili, le derrate sono tutte portate sino al mare a dorso di mulo o di camello, allora si risolve il problema.

Un autore francese, il signor Arnault, calcolava nel 1855 il bilancio della guerra turco a lire 69,000,000 non compresi 7,000,000 di provvista di materiali, fortezze, ecc. Sovra tale punto non ho potuto ottenere informazioni precise; ma credo che, date le condizioni eccezionali in cui si trova l'amministrazione turca, sia quasi impossibile conoscere il vero stato delle cose. Certo è che se il governo mantiene, come appare dall'organico, anche solo 120,000 uomini in arme, e che questi costino in media, come si è detto sopra, lire 608 per ciascuno, si avrebbe già la somma di 72,960,000. Restano poi da calcolare gli stipendi altissimi degli ufficiali, il mezzo soldo dei quadri della 1ª riserva, le spese di rimonta, foraggi, istituti militari, ecc., per cui havvi ragione di credere che il bilancio dell'esercito organizzato com'è attualmente non possa esser minore di 120 a 130 milioni.

Paghe e vantaggi degli ufficiali.

Gli ufficiali turchi, ad eccezione dei subalterni, sono largamente retribuiti dal governo.

Tutti gli ufficiali sono alloggiati in caserma (senza le famiglie però), e sino al grado di maggiore sono pure provvisti, a spese del governo, di armi, vestiario e cavalli, foraggi e bardatura se appartenenti alle armi a cavallo. Essi percepiscono pure le razioni viveri, in natura od in contanti.

Le paghe degli ufficiali di cavalleria sono eguali a

quelle di fanteria. Duolmi di non aver assunto le necessarie informazioni circa gli stipendi degli ufficiali delle armi speciali; ma credo che o non vi sia differenza, o sia ben lieve.

La sola ritenzione cui sono assoggettati gli ufficiali è quella del 2 per 0/0 per il fondo delle pensioni; in caso di promozione lasciano per un solo mese la metà della differenza della paga.

Ove si consideri che in generale gli ufficiali superiori tengono un numero assai limitato di cavalli da sella, e che le razioni dei cavalli sono quindi pagate la massima parte in contanti, appare evidente come ben poco sia da dedurre per tale oggetto dalle somme indicate nello specchio che segue.

Gli ufficiali della prima riserva (*redifs*) sono, come già dissi, a metà soldo; ignoro però se ricevano pure qualcosa a titolo di razioni viveri e foraggi.

Volendo offrire un quadro esatto delle paghe ho ridotto nell'ultima casella del seguente prospetto la moneta turca ed il valore delle razioni viveri e foraggi, sommate assieme, a valuta italiana.

Le cifre di questo prospetto mi furono dettate dal maresciallo Mustafà Pascià, ed io le ho notate colla massima attenzione, per cui debbo ritenere che siano esatte. Vi sarà forse qualche lieve differenza di centesimi nei prezzi delle razioni viveri e foraggi; ma nel complesso credo che non vi si possano trovare errori di qualche entità. Fra il grado di capitano e quello di maggiore si osserveranno nel prospetto due cariche, che da noi non esistono, vale a dire quelle di Solgolasse e Sogolas; questi gradi equivalgono, a un dipresso, ai nostri capitani aiutanti maggiori, ma sono, come si vede, più elevati ed hanno quindi maggiore autorità e maggiori vantaggi del grado di capitano. A me sembra che tale distinzione possa agevolare l'andamento del servizio ed accrescere autorità al comando del corpo di cui sono organi quegli ufficiali.

Prospetto delle paghe e razioni di viveri e foraggio assegnate agli ufficiali di fanteria e cavalleria mensilmente.

DESIGNAZIONE DEI GRADI	Paga in contanti in piastre	Quantitativo delle razioni		Paga mensile in valuta italiana	
		di viveri	di foraggio		
Sottotenente	250	1	»	78	200
Tenente	300	1	»	89	700
Capitano	484	2	»	152	720
Solgolasse	680	4	»	239	200
Sogolas	800	4	1	341	800
Capo di battaglione	1,200	8	3	576	600
Tenente colonnello	1,500	12	4	773	400
Colonnello	2,500	16	6	1,176	200
Generale di brigata	5,000	30	12	2,341	000
Generale di divisione	8,335	40	14	3,375	050
Maresciallo (Muchir)	40,000	80	20	11,756	000

Questi assegni mensili, moltiplicati per 12 (mesi dell'anno) offrono i seguenti risultati.

DESIGNAZIONE DEI GRADI	Valuta italiana in lire	
Sottotenente	938	400
Tenente	1,076	400
Capitano	1,832	640
Solgolasse	2,870	400
Sogolas	3,741	600
Capo di battaglione	6,919	200
Tenente colonnello	9,280	800
Colonnello	14,114	400
Generale di brigata	27,732	000
Generale di divisione	40,500	600
Maresciallo (Muschir)	141,072	000

(*Continua*)

FRANCESCO BOSELLI
Tenente colonnello di cavalleria.

RECENTI PUBBLICAZIONI DI TATTICA

IN GERMANIA E IN AUSTRIA

IV.

Studien über Truppen-Führung *(Studi sull'arte di condurre le truppe)* per T. V. VERDY DU VERNOIS, colonnello e capo di stato maggiore del 1° corpo d'esercito. — 1ª, 2ª e 3ª dispensa. — Berlino 1870, 1872 e 1873. — Mittler (pag. 67, 76 e 145).

Abbiamo veduto come il maggiore Scherff studi la tattica per mezzo della pura astrazione logica, come egli abbandonando il terreno degli avvenimenti e delle esperienze storiche si lanci addirittura nel vasto campo dei principii teorici, d'onde con analisi sottilissima, con sintesi potente trae le norme per guidare le truppe alla vittoria.

Il colonnello VERDY, battendo strada opposta, considera la guerra come arte che si apprende più per via empirica che per via razionale ed arriva a risultati quasi identici. Ragione di più perchè ambe le opere meritino la più alta considerazione degli studiosi di cose militari.

L'autore esamina uno dei fatti d'armi più conosciuti della guerra del 1866, il combattimento di Trautenau, e partendo dall'effettivo concetto strategico, dalla dislocazione reciproca delle forze, dal vero teatro dell'azione, immagina che questa si svolga in tutti i suoi particolari, non come realmente si è svolta, ma nel modo più opportuno per offrire ammaestramenti tattici. Egli imita il poeta filosofo il quale, non perdendo mai di vista le passioni che sono retaggio dell'umanità nè i fatti che

da esse ordinariamente scaturiscono, nei personaggi e negli avvenimenti veri o verosimili del romanzo storico studia tutti i meandri del cuore umano ed addita per induzione la meta morale verso cui tutti dobbiamo tendere.

In sulle prime in un'opera militare sembra un pò strana codesta mescolanza di verità e di fantasia, codesta immaginativa che sopra la rete dei fatti tesse il minuto ricamo delle singole invenzioni, e dalle fasi supposte della lotta viene a deduzioni di incontrastabile utilità pratica.

Ma le creazioni sono tutte basate sulla realtà; sul profondo studio e sulla profonda pratica dei singoli casi di guerra, della volontà, sapere, intelligenza di chi comanda, della disciplina, valore, forze fisiche e morali di chi obbedisce; sulla analisi minuta dell'efficacia delle armi, del terreno e del combattimento. Le marcie, gli attacchi, le sorprese, i successi, le ritirate, le offese e difese, le mille esitanze, le mille incertezze, i mille eroismi, le mille debolezze di una giornata campale nel modo e nelle misure in cui vengono descritte si sono effettivamente avverate a Trautenau od altrove, o per lo meno avrebbero dovuto avverarsi, date quelle condizioni, ammesso quell'ambiente.

Tutto è naturale e spontaneo. Chi si è trovato in mezzo all'infuriare della lotta, chi ha meditato sulla storia delle ultime guerre, dovrà ammirare quella sottile miniatura delle singole costituzioni di una divisione, insieme collegate dalla direzione che dal generale in capo scende man mano fino all'ufficiale subalterno.

Tanta finezza di lavoro, tanti particolari non era possibile nè averli storicamente, nè sottoporli a critica così imparziale e severa: faceva d'uopo con ardimento originale crearli in modo che rispondessero alla coscienza militare, ed al bisogno dell'insegnamento.

Nessuno meglio del colonnello Verdy si trovava in

grado di farlo. Dopo la guerra del 1866 incaricato con altri di compilarne la storia, ebbe a sua disposizione un ricchissimo materiale di rapporti e narrazioni di cui la sua mente elevata e serena, il suo amore per gli studi tattici non potè a meno di fare tesoro che pose poscia a frutto nelle lezioni presso l'accademia di guerra di Berlino ed in questi scritti. Durante il conflitto del 1870-71 chiamato presso il quartier generale, fu uno delle triade di cui Moltke si valse per condurre le grandi operazioni, di guisa che non ebbe agio di penetrare nei minuti particolari tattici come pure avrebbe desiderato. Lo confessa con rara modestia egli stesso allo scopo di indurre i lettori a ben pesare ciascuna proposizione prima di adottarla qual norma.

Il fascicolo 1° è dedicato alla disposizione per la marcia. Il 27 giugno 1866 la 2ª divisione di fanteria comandata dal generale A., da Libeau s'avvia a Parschnitz nell'intento di sboccare dai monti che cingono la Boemia. Alla sua destra la 1ª divisione si dirige a quella volta per altra strada, coll'incarico di far occupare dall'avanguardia Trautenau. Fin qui tutto storico: spontanei ci si offrono alla mente i nomi dei generali Bonin, Grossmann, Clausewitz, mentre l'autore fa il possibile per tenerli celati dietro lettere dell'alfabeto, le quali, se da una parte lasciano maggior libertà di critica, dall'altra è pur d'uopo confessare che portano non lieve ostacolo alla chiarezza. L'ordine di marcia invece e parecchie delle successive disposizioni sono supposte e basate sullo studio e sugli ammaestramenti ritratti dalla guerra.

Perciò non troviamo più la singolare disposizione prussiana che nella divisione dimezzava una delle brigate, formando con una parte l'avanguardia, coll'altra la riserva; perciò vediamo all'avanguardia quasi tutto il reggimento di cavalleria ed un'intera batteria.

Il colonnello Verdy ragiona a lungo sopra codesto ordine, adottato poscia qual norma dall'esercito prussiano, ed a lungo ragiona sulla compilazione, emanazione e trasmissione degli ordini e dei rapporti, sui riguardi dovuti alle truppe, sul tempo di partenza, sulla lunghezza della colonna, sul carreggio, ecc.

La cavalleria va lanciata bensì avanti a grandi distanze per assicurare ed esplorare, ma si badi di non rovinarla coll'abusarne di soverchio nelle prime operazioni.

L'artiglieria è l'arma che in lontananza può arrecar grave danno al nemico; deve quindi agire in massa prima che la massa della fanteria entri in azione.

Il miglior ordine verbale è quello che il superiore volge direttamente all'inferiore. Gli ordini verbali portati da aiutanti, ufficiali d'ordinanza ecc., devono essere corti, assoluti, positivi. Quando si voglia esprimere le proprie idee, preveder casi, dare indicazioni, ecc. gli ordini sieno scritti.

È d'uopo accennare all'inferiore quanto si sa del nemico per orientarlo sullo scopo che gli si prefigge, per additargli la meta generale, senza tuttavia entrare in minuzie, e ricordando sempre che chiarezza e semplicità sono le condizioni essenziali di un ordine.

Specialissima cura merita il momento della partenza; si calcoli il tempo in guisa che nessuna frazione di truppa prenda le armi prima che le tocchi di entrare nella colonna di marcia.

Si tenga ognor lontano il carreggio. Si indichi sempre il posto dove sta il comandante, il quale, quando non sia richiesta la sua presenza all'avanguardia, rimane col grosso.

Nell'ordine generale scritto non si parli giammai di ritirata; il farne cenno alle truppe può scuoterne il morale; le disposizioni relative sieno verbalmente comunicate ai capi.

È utilissimo che per lo meno una volta al giorno il comandante superiore lasci sfilare sotto i propri occhi le sue truppe a fine di controllarne la disciplina di marcia e formarsi un'idea del loro contegno.

Molta importanza ha il fiancheggiamento, non che la perseverante comunicazione colle colonne che marciano lateralmente. Fra monti è cosa ben ardua; pure è mestieri ricorrere ad ogni espediente per assicurare i fianchi e raccogliere notizie.

Sono principii generali assai volte detti e ripetuti, ma ben di rado avvalorati dall'esempio pratico che li accompagna man mano, che li modifica, che toglie loro quanto hanno di troppo assoluto, che li adatta ai mille casi pratici della situazione strategica e tattica, del terreno, delle forze reciproche. Il ragionamento incalza, passa oltre, trascina, s'impadronisce del soggetto, gli dà vita, colore, energia, fa toccar con mano pregi e difetti e lanciandosi talvolta nel vasto campo della storia militare riporta altri esempi, altre prove reali. Le cifre sono usate con abilità e parsimonia; il terreno maestrevolmente delineato spicca in ciascuna delle sue forme, in ciascuna delle sue varietà degne di considerazione militare, tutto concorre allo scopo che brilla sempre di limpida luce. L'interesse, la curiosità ricevono ognor nuovo alimento; lo studioso medita, ragiona, confronta, si persuade, prende spontaneo lapis e compasso, segna marcie, misura distanze, nota truppe e quasi senza accorgersi, nel silenzio del suo gabinetto, giuoca da sè la più utile, la più attraente partita di guerra. È ciò che è avvenuto a me, è ciò che è avvenuto ad altri militari, i quali seriamente si sono messi all'attenta lettura dell'opera interessantissima.

La guerra del 1870-71 interruppe il proseguimento del lavoro. Nel 1872 apparve il 2° fascicolo che tratta

della manovra destinata ad iniziare il combattimento, cui non ha guari seguì il 3° fascicolo, il quale si occupa del combattimento stesso. Ad un quarto ed ultimo fascicolo rimane serbato quanto si riferisce alle disposizioni dopo il combattimento, al bivacco, al complemento delle munizioni, al provvigionamento, ecc., ed in particolare quanto riguarda il servizio degli avamposti sul quale regnano ancora svariatissime opinioni.

Fa specie come l'autore tenti giustificare il comandante la 2ª divisione di non essersi spinto al di là di Trautenau. È bensì vero che secondo l'ordine del comando supremo ciò spettava all'avanguardia della 1ª divisione; ma il generale A. (Clausewitz) era avvertito che la medesima aveva dovuto subire un notevole ritardo e che nelle viste del comandante in capo stava di proseguire la marcia in direzione di Arnau; nè poteva ignorare come Trautenau coprisse ed assicurasse lo sbocco della stretta dell'Aupa, come il prevenirvi il nemico avrebbe tolto il pericolo di dover poscia ricorrere ad attacchi sanguinosissimi, infine come un comandante di divisione debba avere tanto coraggio e tanta autonomia da agire secondo lo spirito del concetto generale, anche ove la sua azione per le mutate circostanze non corrisponda alla lettera dell'ordine ricevuto.

La narrazione dello stato maggiore scrive in proposito: « Durante tutta questa giornata il 1° corpo aveva com- « battuto in condizioni sfavorevoli. Ne fu causa l'aver « trascurato di occupare fin da principio Trautenau e le « alture che la dominano, il quale errore aveva impedito « di assicurare lo sbocco di tutte le forze ».

Durante la guerra del 1870 e 71 si sono veduti i generali tedeschi accorrere ovunque di propria iniziativa dove era necessaria la loro presenza, rimediare agli errori dei camerati ed agli immensi attriti della guerra, e soventi con mirabile chiarezza sulla situazione generale

strategica, con mirabile accordo di idee, prevenire gli ordini superiori ed agire simultaneamente contro il punto decisivo.

Del resto l'autore stesso scrive: « Se dunque il generale A., quando la sua divisione entrando in Parschnitz non vi trovò la 1ª brigata di fanteria, si fosse deciso di occupare in luogo di questa Trautenau, egli avrebbe agito contro la lettera dell'ordine ricevuto, ma conformemente alle idee del comandante in capo ». È più sotto: « In siffatte condizioni il comandante di truppa deve riflettere se il deviare dall'ordine datogli sia o no nelle viste del superiore che gli sono manifeste ».

Ma proseguiamo a spigolare nel ricco campo di ammaestramenti che con tanta rapidità percorriamo.

Rimpetto al grandinare di palle, che tutto abbatte e distrugge, anche il più brillante valore da solo non basta; è d'uopo che sia accompagnato dall'intelligenza. L'attacco frontale contro le linee di fanteria in buona posizione ha poca speranza di riescita, ove non sia a sufficienza preparato dal fuoco. Perciò contro la difensiva, cresciuta a tanta potenza, è mestieri cercare i punti deboli, i fianchi. Pur tuttavia in molti casi conviene ricorrere all'assalto diretto, ed allora alla prima linea si devono far seguire grosse riserve pronte a rimpiazzare le enormi perdite. D'onde un'ordinanza offensiva di breve fronte e grande profondità.

Il fronte massimo per l'offensiva di una divisione, cui preceda l'artiglieria a preparare l'attacco, può misurare circa 2000 passi.

Attento studio merita lo sviluppo pratico e teorico di codesti principii, come pure il contegno che deve tenere il comandante la divisione rispetto alla condotta generale del combattimento, alla scelta del posto suo, all'emanazione degli ordini, ai rapporti, informazioni, ecc. Gli episodi immaginari procedono di conserva coi fatti

reali; alle risoluzioni ben concepite, agli ordini ben dati, alle manovre condotte a dovere si intrecciano errori, esitanze, equivoci, trascuratezze, vere o false, non importa, purchè probabili rimpetto a quella data situazione, purchè non infrequenti all'atto pratico, purchè adattabili a proficui ragionamenti.

Il comandante concepisce il suo piano, comunica in base di esso gli ordini ai subalterni, ne sorveglia l'esecuzione ed entra in azione unicamente allora che le di lui intenzioni sieno oltrepassate o non sieno raggiunte.

La regola è ben semplice, ma difficilissima a seguirsi. Pochi superiori resistono alla tentazione di occuparsi dei particolari, di sostituirsi ai capi di ordine inferiore, di entrare nelle attribuzioni e responsabilità altrui. È una febbre di azione che fa perdere di vista lo scopo per il mezzo, che confonde ed esautora i comandanti dei singoli riparti, che ruba momenti preziosissimi, che sconquassa tutto il meccanismo tattico. La responsabilità, l'impazienza, il bisogno di muoversi, la difficoltà di conservare la mente serena, fanno obbliare che altre truppe attendono ordini, che nel combattimento, delle molte vie guidanti ad una meta, ciascun subalterno deve aver libertà di battere quella che gli sembra più conforme alla situazione momentanea ed alla truppa dipendente.

La questione è più seria di quello che generalmente si crede. Nelle manovre di pace vi si presti la massima attenzione e si cerchi in tutti i modi di abituare i capi a non scendere dalle loro attribuzioni altro che in caso di imprescindibile necessità.

Il comandante la divisione deve occupare un posto dal quale sia in grado di controllare gli ordinati movimenti, tener d'occhio la linea combattente, avere sottomano la riserva, osservare il nemico.

Singolare attenzione merita l'emanazione degli ordini. In battaglia questi si fraintendono, si incrociano, si

perdono. Nel bollor dell'azione, nella tensione degli istanti supremi, nella furia di far presto, soventi si danno senza la calma necessaria, non si capiscono abbastanza; sfumano nella fretta del galoppo e sono ripetuti monchi o storpiati a chi li deve eseguire.

D'onde gli infiniti guai, gli incredibili equivoci che si prendono anche dai migliori ufficiali e l'immensa difficoltà di mantenere l'indispensabile armonia nelle mosse delle truppe combattenti. Di qui il bisogno di valersi al possibile di ordini scritti, di spedirli anche due o tre volte per vie diverse, di esigere che il latore torni poscia immediatamente al posto suo, ed in caso di ordini a voce, l'utilità di fargliegli ripetere per filo e per segno prima della partenza.

È uso frequente nell'esercito prussiano che i quartieri generali, ordinata che abbiano un'operazione, inviino uno o più ufficiali a presenziarne l'intera esecuzione per riferire sul corso della medesima e sulle sue conseguenze. Così nel 1866 un ufficiale del gran quartier generale fu distaccato presso la 2ª armata a fine di prender parte alle forti ricognizioni intraprese il 3 luglio verso l'Aupa. Nel giorno stesso il quartier generale della 2ª armata comandò un ufficiale presso ciascuno dei quattro corpi ed uno presso il quartier generale. Così nel 1870, il 16 agosto presso Vionville e Mars-la-Tour si trovavano tre ufficiali di stato maggiore del gran quartier generale, i quali erano stati colà inviati fino dal pomeriggio del 15 ed avevano preceduto il 3° corpo. Nella battaglia di Gravelotte-S.t-Privat lo stesso comando generale aveva assegnato due ufficiali alla 2ª armata; a Beaumont ne aveva assegnati alcuni alla 3ª armata ed all'armata della Mosa; ne troviamo poscia a Sédan, vuoi presso quest'ultima, vuoi presso il 5° corpo, il quale all'ala opposta aveva incarico dell'attacco avviluppante.

Tutti codesti ufficiali di stato maggiore mandavano

durante il combattimento continue notizie e, terminato che era, prendevano informazioni sul collocamento delle singole truppe, sulle intenzioni dei comandanti per l'indomani e ritornavano quindi al posto loro.

Scrupolosa attenzione merita del pari l'invio di rapporti e notizie. In situazioni che possono diventar critiche sarà opportuno di prescrivere che oltre ai rapporti pei casi straordinari, ne siano mandati altri a periodo regolare, per esempio, ogni mezz'ora.

Assai delicata ed importante è la posizione di ufficiale di stato maggiore *(Generalstabs-Officier)* di una divisione. Il suo posto è a lato del suo generale; egli non lo lascia se non ne riceve ordine o licenza. Deve trovarsi al corrente di tutto, tenere di tutto informato il suo capo ed essere profondamente compenetrato delle di lui intenzioni. L'autore si ferma con molta compiacenza sopra le varie ed ardue incombenze di codesta carica, ne esamina minutamente tutti i particolari e riassume in sei pagine i più utili, ma troppo soventi i più obbliati insegnamenti pratici (1).

Col 3° fascicolo entriamo a gonfie vele nel combattimento. Le brigate della 2ª divisione si dispongono allo attacco delle posizioni occupate dagli Austriaci nei boschi che circondano Neu-Rognitz, l'una di fronte da Hohenbruck e dalle alture ad oriente di quel villaggio, l'altra di fianco da Alt-Rognitz. La 1ª divisione arriva a Trautenau; la divisione della guardia offre il proprio concorso, che si suppone venga accettato.

(1) Noto che l'esercito prussiano in campagna ha soltanto un ufficiale di stato maggiore (capitano o maggiore) e due aiutanti (un capitano ed un ufficiale subalterno) per ciascuno stato maggiore di divisione ed un aiutante per ciascun comando di brigata. Il nome di capo di stato maggiore *(Chef des Generalstabes)* è serbato al corpo d'esercito.

La storia racconta che l'offerta, realmente fatta dalla guardia giunta verso l'1 pomeridiana a Parschnitz, fu respinta dal generale Bonin, il quale, credendo d'aver sulle braccia una sola brigata austriaca, non voleva distogliere la guardia dalla sua destinazione *(Eypel)*, e probabilmente poco gli garbava dividere con altre truppe gli allori della giornata.

Il colonnello Verdy consiglia a non rifiutare troppo di leggieri l'appoggio altrui perchè non si sa mai che cosa possa accadere. Tuttavia, pieno di deferenza verso l'antico generale, soggiunge che qui, come nell'accorrere al tuonar del cannone, si danno moltissime eccezioni. Mi sia lecito osservare che egli parla all'esercito prussiano le cui più splendide vittorie si devono appunto allo zelo illuminato dei generali di prestarsi ognora vicendevole soccorso, di lanciarsi sempre colà dove ferve la lotta. Codesta premura, codesto coraggio della propria iniziativa e responsabilità, se per avventura qualche rarissima volta possono essere stati soverchi in Prussia, non credo che lo sieno in altri eserciti, i principali dei quali nelle guerre recenti hanno dato prova di tendenze ben diverse.

La difensiva possiede ora tenacità straordinaria. Perchè l'attacco combinato riesca è necessario che l'avviluppamento sia scoperto il più tardi possibile dall'avversario, ovvero che questi sia tenuto a bada di fronte fino a tanto che la manovra spieghi la sua efficacia contro il fianco. « Si guardi bensì di non andare troppo oltre; spesso basta avere le truppe in vicinanza e pronte all'attacco, poichè il nemico spiegato non è più in grado di sottrarsi alla battaglia. Il raggio della cerchia d'avviluppamento è tracciato dalla situazione avversa e dalla forza disponibile ».

Nella battaglia di Gravelotte si aveva intenzione di costringere il nemico a starsene di fronte mentre con una conversione dall'ala sinistra si sarebbe preso di

fianco; ma il quartier generale s'ingannò a partito quando credè che la posizione francese arrivasse soltanto fino ad Amanvilliers, mentre si stendeva fino a S.t-Privat-la-Montagne e più tardi eziandio fino a Roncourt.

L'attacco decisivo va intrapreso con tutte le forze disponibili. Non conviene di costituire speciale riserva quando non sia questione di preludiare il combattimento e quando altri corpi di truppa giungano man mano dietro la linea di battaglia. Tuttavolta una divisione isolata non farà bene di impegnarsi senza speciale riserva.

Soventi i comandanti di divisione poco si curano di dare ordini alle batterie, le quali male orientate sullo scopo del combattimento sperdono non di rado la loro potenza lungo tutto il fronte. Essi invece devono considerare i loro 24 pezzi come un corpo unito, come una brigata di fanteria od un reggimento di cavalleria, devono impartire le loro disposizioni al maggiore comandante e tenerlo al corrente di tutto, affinchè possa agire in armonia colle altre armi e preparare l'atto risolutivo coll'opportuna concentrazione dei fuochi. Si osservi bensì che concentrazione di tiri non significa concentrazione di pezzi.

L'autore è contrario alle scorte per l'artiglieria, le quali assorbono inutilmente la forza della fanteria e talvolta sono d'impaccio alla velocità e libertà di manovra. Mi si permetta in proposito osservare che se da un lato è verissimo che in molti casi l'artiglieria trova sufficiente appoggio nelle truppe che combattono sul dinanzi od ai fianchi, in altri casi essa può aver bisogno di difesa speciale contro il fucile perfezionato e contro le sorprese della cavalleria, particolarmente ora che la mitraglia ha perduto gran parte del suo antico valore. L'artiglieria nel preparare l'attacco deve avanzarsi talvolta sulla linea della catena (e ne abbiamo esempio nella stessa narrazione della battaglia di Trautenau),

talaltra deve proteggere la ritirata contro l'inseguente cavalleria, la quale, schivando di leggieri i danni dei proietti tirati in furia e con traiettorie assai arcuate, può giungere a sciabolare i cannonieri.

La simultaneità di attacco è ben difficile ad ottenersi sopra vasta scala. Infatti la brigata di destra (3ª) senza volerlo si trova impegnata nel combattimento prima che la brigata di sinistra (4ª) sia pronta ad avanzare. Il 1° reggimento esita e si scompone, finchè, meglio maturata l'azione dall'artiglieria, riguadagna terreno verso Neu-Rognitz. La 4ª brigata più tardi marcia ancor essa all'attacco, ma non curandosi di maturarlo a dovere, viene a sua volta respinta. Sopraggiunta più tardi nuova artiglieria e nuovi soccorsi di fanteria, riesce al valore, all'energia, alla perseveranza, agli sforzi comuni di cacciare il nemico e di occuparne la posizione.

L'attacco va preparato prima dal fuoco d'artiglieria e poscia dal fuoco di fucileria. Ma perchè riesca è necessario eziandio di aver ottenuto qualche evidente vantaggio, come sensibile scuotimento del nemico, conquista di un punto favorevole, coscienza della propria superiorità, avviluppamento di un fianco, ecc.

Nell'attacco l'apparire del comandante in capo presso le truppe combattenti non manca giammai di esercitare la più favorevole influenza; in sul principio di una campagna esso è perfino necessario.

La brigata deve normalmente prendere l'ordinanza di reggimento per ala, poichè in tal guisa è meno difficile l'unità di direzione, il soccorso reciproco, il mantenimento dell'ordine e della coesione tattica.

A preludiare il combattimento precedono i due battaglioni di fucilieri (3ª), cui seguono in seconda schiera (1)

(1) Credo omai indispensabile adottare il vocabolo *schiera* (tedesco *Treffen*) per significare, come dice il ten. colonnello Corsi « lo assieme

ambi i 2ⁱ battaglioni destinati a prolungare la linea, a rinforzarla direttamente od a manovrare sui fianchi. Còmpito del comandante il reggimento è di soccorrere a tempo e modo l'ala che comanda e conservare l'unità di scopo. Còmpito del comandante la brigata si è mantenere l'accordo negli atti di ambi i reggimenti e dirigere la terza schiera che egli forma con i due 1ⁱ battaglioni.

La prima schiera si fa precedere dalle compagnie di testa dei due battaglioni interamente sciolte in cacciatori; le quali avanzano, sia strisciando dietro gli ostacoli, sia a sbalzi successivi, fino a buona portata dal nemico, e quivi, possibilmente al coperto, incominciano il fuoco. Seguono, a distanza tale da offrire nel momento critico pronto soccorso, le due compagnie di sostegno, ancor esse all'occorrenza ripartite in gruppi, cui tengono dietro le compagnie di riserva parziale secondo le circostanze più o meno unite, più o meno sparpagliate.

Abbiamo così nella brigata i reggimenti accoppiati, nel battaglione le compagnie attergate (1).

La seconda schiera marcia in colonne di compagnia, ma dove il terreno offre ripari sufficienti presceglie di conservare i battaglioni riuniti.

La terza schiera o riserva, fino a tanto che non sia esposta al fuoco diretto dell'artiglieria, è formata in co-

---

« di quelle truppe che legate da stretti vincoli organici costituiscono « diffatto un solo corpo tattico in un ordine di combattimento, quan- « tunque sieno o possono essere ordinate in più linee (catena, so- » stegni, riserve o altro, oppure linee di colonne di battaglione, di « mezzo battaglione, di compagnia) ».

(1) Mi si permetta notare come nei miei articoli sulla *Tattica odierna della fanteria*, pubblicati nelle dispense di gennaio, febbraio e marzo della *Rivista*, per altre vie io giunga all'identica conclusione. Il fascicolo del colonnello Verdy, di cui qui si dà il sunto, porta la data di Königsberg, aprile 1873.

lonna di attacco; ma quando trovisi sotto il fuoco efficace di quest'arma ed il terreno sia scoperto, non può di certo fare a meno di suddividersi in colonne di mezzo-battaglione e di compagnia.

Nel procedere all'attacco il mescolamento delle diverse compagnie, anzi dei diversi battaglioni, è inevitabile. In certi momenti è mestieri accontentarsi di tener in pugno una massa quale si sia. Avendo tempo si può ridividerla in compagnie.

I sostegni che accorrono in prima linea sono man mano sostituiti dalle riserve. Sostegni, riserve e schiere cercano di guadagnar terreno colle minori perdite possibili. Non bisogna temere le vie torte purchè esse non producano incrociamenti o confusioni. Qui il battaglione marcia riunito, là diviso in compagnie, altrove sciolto in plotoni o gruppi. È sempre necessario riunirsi avanzando dietro i ripari. Si badi però che non tutti sono eroi; parecchi soldati preferiranno starsene appiattati; si dia incarico di snidarli ad un energico sottufficiale.

Non di rado la prima schiera ripiega, ed allora le schiere successive corrono rischio di venir travolte. In tal caso è necessario far sgombrare la fronte anche coi mezzi più energici, anche collo sparare sopra le nostre truppe che fuggendo la coprono.

La fanteria col fuoco può respingere qualsiasi carica di cavalleria, purchè sia calma ed abbia campo di tiro. Le linee di cacciatori sorprese dalla cavalleria si gettino a terra, la lascino passare e facciano poi fuoco alle sue spalle. Il peggio sarebbe raccogliersi indietro alla corsa. Nel rapporto di una frazione di truppa, la quale nella battaglia di Königgrätz fu attaccata di sorpresa da due squadroni di ulani, si narra che le linee di cacciatori collo sdraiarsi scamparono a qualsiasi perdita, « solo un uomo il quale voleva riunirsi ai sostegni fu ferito ». Ma i bravi ulani lasciarono sul posto metà della forza loro.

La distanza normale di schiera può fissarsi a 400 passi. L'ordinanza di brigata su tre schiere, tenuto calcolo delle due compagnie che costituiscono l'avanschiera, avrà quindi una profondità di 1200 passi dalla linea di fuoco alle riserve. Man mano che si avvicina il momento dell'atto risolutivo la distanza fra le schiere diminuisce.

L'ultimo sbalzo non va intrapreso prima che il nemico sia scosso dal fuoco, nè prima che le schiere abbiano serrato sulla prima linea in modo da poter a tempo lanciarsi nella lotta. Condizioni del successo sono energia, prontezza, simultaneità di azione, armonia di concetti; d'onde il bisogno di vaste esercitazioni di pace.

L'attacco a scaglioni è sempre un movimento arduo e complicato, conveniente solo nei rarissimi casi in cui si abbia certezza che il nemico non tenga in serbo forze da fiancheggiare a sua volta il nostro attacco.

Quando si voglia condurre le truppe solo successivamente in azione si formino su diverse schiere le une dietro le altre; quando si voglia operare contro il fianco del nemico lo si tenga a bada di fronte e si dirigano le forze superflue per la via più breve contro codesto fianco.

Le cause per cui l'attacco della brigata di sinistra arenò sanguinosamente possono riassumersi nelle seguenti:

La niente affatto curata preparazione mediante il fuoco di fanteria e di artiglieria;

Il falso calcolo del vero punto di attacco;

Il tentativo di giungere al nemico da una distanza di 1800 passi, per un terreno sfavorevole all'offensiva, con marcia continuata e senza riguardi di sorta;

La soverchia distanza dell'ultima schiera dalla linea di fuoco.

La cavalleria per essere in grado di lanciarsi a tempo nel combattimento si apposti dietro ripari ben vicino alla

prima linea, altrimenti è d'uopo rinunziare al suo concorso efficace.

L'artiglieria non si preoccupi soverchiamente della conservazione dei pezzi. La perdita di cannoni, i quali fino all'ultimo momento hanno vomitato la morte sull'assalitore, è in alto grado onorifica.

In nessun caso si tolleri che uomini atti a combattere portino durante la lotta feriti all'ambulanza.

Pericolosissimo è l'impiego dei segnali di tromba nel combattimento; solo il comandante superiore può usarne quando voglia dare un ordine che comprenda tutte le truppe impegnate. *Ad ogni altro superiore deve essere normalmente proibito di far uso di segnali.*

Il comandante la divisione conserva il suo posto fino a che le cose in generale procedono bene. Ma quando un'ala ripiega, quando una parte della linea minaccia di essere soverchiata, quando enormi perdite suscitano panico, confusione, dissoluzione tattica, egli accorre; si adopera a tutt'uomo per trattenere i riparti che retrocedono, per ristabilire l'ordine, per rimpiazzare gli ufficiali caduti, per dare tutte le disposizioni atte a raggiungere di nuovo lo scopo od a serbare le forze ad altro intento.

Relativamente alle perdite va notato come d'ordinario le truppe le esagerano mentre i capi le rimpiccioliscono. Ogni nucleo per quanto scarso si crede il resto della sua compagnia, del suo battaglione; il generale all'incontro si consola pensando e dicendo: domattina la grande maggioranza sarà ancora al suo posto.

Non v'ha mezzo più efficace di imprimere slancio a fanteria prostrata o scossa di quello che farle deporre lo zaino. Bensì è mestieri procedere con molta cautela, perchè eziandio nel caso in cui arrida la sorte, tardi e male si rianno gli zaini deposti, e senza zaino la truppa al bivacco soffre enormemente.

Altra questione è quella degli ufficiali a cavallo. Un battaglione, un reggimento male si comandano a piedi. Pure sotto il fuoco della moschetteria è tale la strage che in breve ora, in dati momenti, la fanteria rimarrebbe priva di un numero straordinario di capi. Sarebbe opportuno, ad evitare malintesi, inutili sacrifici od offese all'amor proprio, che la questione fosse regolata al principio di una campagna da speciale ordine dell'esercito.

La narrazione termina colla conquista definitiva di Neu-Rognitz e degli orli dei boschi che si stendono al sud verso Burkersdorf e Staudenz (ore 4 pomeridiane). Ben diversamente procedettero in realtà le cose il 27 giugno 1866. Alle 3 pomeridiane i Prussiani stabilirono solidamente la loro ala destra ad Hohenbruck, la loro ala sinistra ad Alt-Rognitz. A poco a poco il fuoco era cessato lungo tutta la linea; il generale Clausewitz si occupava di ristabilire un po' di coesione fra le truppe che si trovavano ai suoi ordini, disperse in colonne di compagnia sopra un'estensione di ben 3000 passi, quando verso le 3 ½ gli Austriaci attaccarono in forza (brigate Grivicic e Mondl, più tardi Wimpffen). I Prussiani non furono in grado di tener testa ed in disordine si ritirarono nella stretta che avevano a tergo.

Prima di deporre la penna sento il bisogno di raccomandare ancora una volta ai nostri ufficiali l'attento studio di quest'opera che sarebbe pur bene venisse tradotta in italiano. Meglio di qualsiasi altra pubblicazione militare tedesca essa armonizza coi nostri gusti, colla nostra fantasia, coll'indole nostra e si presta allo scopo di additare un metodo pratico per gli studi di guerra. Quivi non astrazione di ragionamenti, non durezza di forme, non astruserie di concetti, non pedanterie di distinzioni e classificazioni. Tutto è facile, piano, chiaro, variato.

La narrazione dipinta con tavolozza ricchissima brilla di vita e di colorito tutto suo. Il generale emana i suoi ordini; gli aiutanti galoppano in tutte le direzioni; da ogni parte giungono notizie. La fanteria avanza, tentenna, piega, riprende fiato, attacca, semina la strada di morti e feriti; la cavalleria perlustra, guarda fianchi e spalle, si lancia alla carica; l'artiglieria supera ostacoli, si mette in batteria e fulmina in tutti i sensi il campo di battaglia. Cresce lo scompiglio, il disordine, il frammischiamento. Non è un combattimento ideale, è un combattimento reale con tutti gli erosimi e tutte le debolezze dell'umana natura. Parecchi soldati si arrestano, qualcuno fugge; i bagaglioni tagliano le tirelle e scappano, la cavalleria li insegue e li arresta. Il lettore ad ogni istante ha sott'occhio un quadro completo.

S'immagini quali difficoltà abbia avuto a superare l'autore per calcolare minuto per minuto ciascuna mossa, ciascuna operazione, ciascun rapporto, ciascun ordine per non cadere mai in contraddizione, per dare al suo racconto tanta impronta di verità.

Il colonnello Verdy, pubblicato che abbia il 4° fascicolo, intende di occuparsi di altri lavori. Fino da ora promette l'introduzione:

All'applicazione del giuoco di guerra;
Alle esercitazioni sul terreno;
Allo studio della storia militare.

ORESTE BARATIERI
Capitano di fanteria.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Un reggimento di cavalleria in avanscoperta davanti ad un grosso corpo d'esercito, pei capitani FÖRSTER e PIDOLL. — Versione dal tedesco. — Tip. Voghera, Roma, 1873.

« Il servizio di avanscoperta, dice la nostra *Istruzione per* « *l'ammaestramento tattico*, costituisce una delle più impor- « tanti incombenze tattiche della cavalleria ». Nè ciò di certo ha mestieri di dimostrazione per coloro che pur superficialmente hanno contezza della somma abilità dimostrata e degli eminenti servigi prestati in tale campo da quella nobile arma già all'epoca napoleonica ed ai dì nostri sopratutto da parte dei Tedeschi.

Ma il riconoscere tutta l'importanza di un atto, il dettarne buone norme tecniche, il segnare agli studiosi la traccia generica del cammino a percorrersi, vuolsi egli avere quale arra sicura che all'atto pratico la bisogna procederà regolarmente? Quello che può essere sufficiente per i volonterosi ed eletti ingegni, spontaneamente indirizzati sulla via che guida al buon disimpegno del proprio ufficio, lo è del pari per la generalità?.... La risposta non può essere dubbia: onde noi dobbiamo far plauso, accogliere con riconoscenza e segnalare ai nostri lettori tutti quei lavori che hanno per oggetto, mercè un buon metodo di studio, di agevolare il compito reso per l'ufficiale ogni giorno più difficile.

A tale intento mira appunto la versione testè eseguita, e resa di pubblica ragione dal nostro corpo di stato maggiore, di uno studio dei capitani austriaci Förster e Pidoll che vide la luce nella molto apprezzata *Rivista militare* di Streffleur.

Codesto lavoro, per ogni ragione pregevolissimo, nel campo limitato in cui trovasi circoscritto, ben poco lascia a desiderare. Esso muove dal concetto fondamentale della supposta missione affidata ad un reggimento di dragoni in avanscoperta avanti ad un corpo d'esercito; ne indica lo svolgimento in modo particolareggiato per caduna delle quattro giornate di operazione in guisa da rendere possibile di seguirne le mosse momento a momento e punto per punto sull'annessa carta topografica alla scala di 1: 144000; trascrive il tenore degli ordini emanati e delle relazioni trasmesse; infine offre facile mezzo ad un esatto apprezzamento del rapporto di distanza e di collegamento che passa fra il corpo principale ed il reggimento, e fra questo ed i suoi reparti ed i reparti stessi fra di loro.

La missione progettata per quel reggimento trovasi esposta nel primo ordine del corpo d'esercito, dettato con singolar chiarezza e precisione; tanto da poter servire di guida ad operare con perfetta conoscenza di causa in base alle notizie accertate, alle probabilità fondate ed al disegno prestabilito per le ope-

razioni e dislocazione successiva dell'intero corpo, tenendo conto sempre dell'ufficio devoluto alla cavalleria, alla quale si segna la direttrice, l'irradiamento e l'arco di esplorazione, indicandosi ad un tempo come il reggimento debba governarsi per stabilire ed assicurare le comunicazioni ed il collegamento, e provvedere ai molteplici bisogni per viveri, foraggi, traino, ecc. ecc. Questo stesso primo ordine risulta poi abilmente commentato ed amplificato nelle istruzioni verbali riferite, quali avrebbero potuto essere date dal colonnello ai capitani, presenti tutti gli ufficiali, nel momento in cui, iniziandosi le operazioni, il reggimento viene ripartito in due linee di pari forza; la prima frazionata in tre colonne esploranti quanti sono gli squadroni, a ciascuno dei quali si indica il da farsi nelle singole giornate; la seconda forte degli altri squadroni costitutivi del grosso.

Le operazioni, distinte giorno per giorno, si svolgono con regolarità e con accordo perfetto mercè l'intelligente applicazione delle norme di servizio e la esatta esecuzione degli ordini avuti: qua in una pattuglia si trova la punta di esplorazione; là per lo stesso ufficio occorre per contro tutto un plotone; talvolta si stabiliscono posti di corrispondenza a cavallo, tal altra in vettura; le informazioni si raccolgono con ogni mezzo, e spesso si trae partito da indizii diversi e pur contraddittorii, come dalle svariate deposizioni fatte dai paesani, quando pur non si spediscono, per iscoprir paese, appositi emissarii su cui si può avere fiducia intera, operandosi in paese amico.

Ecco come apparisce relativamente agevole e per quanto possibile pronto, il formarsi il criterio della probabile posizione momento a momento; ecco come riesce possibile il tenerne informato il corpo d'esercito col quale si è in stretto rapporto, essendochè la sua cavalleria di avanguardia trovasi a 15-20 chilometri dal grosso del reggimento dragoni.

Mal però si apporrebbe chi stimasse di poter trar partito dallo studio dei capitani Förster e Pidoll, facendone in mezz'ora frettolosa lettura; quel risultato non potendosi conseguire altrimenti che col seguire sulla carta le singole mosse, e volta a volta calcolare le distanze e gli intervalli, esaminando, in ragione di terreno e di tempo, il collegamento ed il rapporto tattico; col leggere con sana critica tutte le istruzioni date e le relazioni trasmesse; e poi, sulla base della conosciuta e spiegata esecuzione, dedurre il pregio e le lacune delle une e delle altre: rendersi ragione del perchè le comunicazioni siano poco frequenti, le distanze maggiori ed il legame vicendevole meno stretto finchè non è supposta prossima la probabilità di scontrare il nemico; e l'opposto avvenga in caso contrario; come possano darsi circostanze che rendano indispensabile anche ai comandanti di plotone di spedire dirette informazioni al comando supremo; infine come si richiede per parte di tutti e sempre molta diligenza di osservazione, finezza di criterio e di apprezzamento, attenzione costante anche ai minimi particolari e sopratutto occorra trovare nella propria istruzione e nel profondo sentimento del dovere quella forza di carattere che non indietreggia di fronte alla responsabilità ed alla iniziativa.

Tutta l'importanza dello studio in esame è desunta dall'abilità critica del lettore diligente che sa rendersi ragione d'ogni singolo atto, e riscontrare nell'apprezzamento esatto della posizione mutabile, la ragione efficiente delle disposizioni che si succedono tal fiata momento a momento: così ad esempio merita di essere segnalato il mutamento di situazione avvenuta nell'ultimo giorno e le disposizioni date per far fronte ad un possibile scontro, chiamando pur anche altre truppe a valido sostegno della cavalleria in avanscoperta, fino al momento in cui sopraggiunge la testa del corpo d'esercito.

Indipendentemente dall'interesse che può offrire il complesso del lavoro, noi stimiamo utile richiamare in modo speciale l'attenzione dei nostri ufficiali sul tenore degli ordini e delle relazioni supposte, essendo pur troppo risaputo come non sempre si voglia attribuire alla loro buona compilazione tutta quella importanza che pur non si può loro rifiutare: migliori fra tutti a noi sembravano il già ricordato primo ordine emanato dal corpo d'esercito e le conseguenti disposizioni del comandante di reggimento (pag. 8); come notabile per semplicità, sobrietà e chiarezza ne apparisce il rapporto col quale il colonnello stesso rende conto della posizione alla sera del 3 giugno (pag. 54).

Dopo avere riconosciuto nello studio dei capitani Förster e Pidoll un lavoro molto pregevole, ci permettiamo di osservare come desso sarebbe riuscito molto più completo e profittevole per lo studio del difficile problema del servizio di avanscoperta nelle molteplici sue faccie, qualora questo fosse stato spinto in paese nemico ove, anzichè vedere le cose procedere con eccessivo ottimismo e trovare volonteroso concorso, si sarebbe incontrata ostilità per parte degli abitanti; come del pari sembra potesse giovare di vedere continuate le operazioni in modo attivo di fronte a cavalleria o ad altre truppe contrapposte (analogamente al sistema del colonnello Verdy di Vernois), rendendo con ciò anche possibile ai dragoni di operare momentaneamente a piedi per attacco e difesa di località poco accessibili a cavalleria montata.

Se il meglio non fosse talvolta nemico del bene, vorremmo fare un'ultima osservazione. Senza porre in dubbio l'utilità della versione fatta allo scopo di mettere a portata di tutti un lavoro pregevole, non sarebbe lecito credere che assai più profittevole sarebbe riuscita la traduzione di una delle molte monografie scritte da ufficiali tedeschi sulle operazioni *realmente* compite di fronte a mille *reali* difficoltà ed in *territorio nemico* da reggimenti e da divisioni di cavalleria? Quando pur si fosse riputato utile seguire le orme dei capitani Förster e Pidoll, non poteva giudicarsi di gran lunga preferibile applicare il sistema del loro studio ad una zona delle nostre alte vallate alpine, il cui carattere topografico tanto si rassomiglia a quello della Boemia meridionale?

Questo sia detto senza per nulla menomare i pregi del bellissimo lavoro sommariamente esaminato; ciò però valga ad esprimere almeno un desiderio che vorremmo sperare possa presto venire esaudito.

Verona e la linea dell'Adige nella difesa della frontiera nord-est, per Egidio Osio, capitano di stato maggiore. — Verona, tipografia Civelli. 1873.

Non vi fu ancora in Italia una questione militare che abbia dato luogo ad una così ampia discussione, quanto quella della difesa del paese. Non passa quasi numero della *Rivista*, che questa non abbia a registrare un nuovo opuscolo su questo argomento, e ben soventi essa medesima aperse le sue colonne a parecchi scrittori militari che trattarono, quali in un senso, quali in un altro, qualche punto di quest'ardua e complessa questione. Noi notiamo questo fatto con molta compiacenza, perchè esso ci dimostra quanto sia cresciuto fra noi negli ultimi anni l'amore allo studio, e quanto convenientemente sia stata apprezzata l'importanza veramente tutta speciale di questo problema. Noi dobbiamo altresì rallegrarci nel vedere come questa discussione, per quanto animatissima e fatta con libertà completa, sempre s'è contenuta nei limiti della convenienza, e venne sempre sostenuta con maturità di giudizio, con vigor di dottrina. Ciò ha contribuito non poco a chiarire le idee, ed a stabilire alcuni punti che omai si possono dire comunemente accettati.

L'opuscolo che oggi annunziamo ha pur esso diritto ad essere annoverato con onore fra tali scritti. In esso si prende a controbattere la proposta della Giunta parlamentare incaricata di riferire sul progetto di difesa dello Stato per quanto si riferisce alla piazza di Verona, che la detta Giunta vorrebbe distrutta. L'autore dell'opuscolo si rende ragione del fatto che attualmente il punto di Verona non ha più lo stesso significato che aveva, quando era in mano dell'Austria: ma egli si studia ciò non ostante di dimostrare che anche nelle nuove condizioni Verona è ancora un punto di tale importanza strategica, che vale la pena di conservarne, di migliorarne e di estenderne le fortificazioni. Per riuscire in questo intento egli esamina il sistema stradale che allaccia il bacino veneto e che vi immette per diversi valichi; ne conchiude che tutte le linee d'invasione del nemico vengono a far capo all'Adige, specialmente nel tratto a monte di Legnago, che questo tratto perciò è essenzialissimo per la difesa, e che il punto di Verona è quello naturalmente indicato come perno di difesa. L'autore crede di avvalorare le sue conclusioni, recando esempi storici tratti dalla campagna del 96, e citando parecchi brani della Corrispondenza e delle Memorie di Napoleone I.

Noi non vogliamo qui entrare arbitri fra le opinioni ammesse dalla Giunta parlamentare e quelle del capitano Osio su questo argomento. Tale del resto non può essere il còmpito nostro. Piuttosto accenneremo ad un punto della questione in discorso, che appena sfiorato dalla Giunta non fu dall'Osio menomamente toccato; è il punto della spesa. Si ha un bel dire che nella soluzione di un problema come questo, le considerazioni militari *debbono* anteporsi alle finanziarie. Pur troppo in pratica la cosa non è così, e se nelle discussioni relative alla difesa dello Stato

si vuol mirare ad un risultato pratico, non crediamo che debbasi trasandare un elemento così importante di persuasione, qual è quello di indicare qual è il partito che richiede il minor costo. Ora per la piazza di Verona come si presenta la questione dal lato finanziario?

Tutti riconoscono che Verona, così com'è, non può stare; debole al nord, molto più forte al sud, essa potrebbe con non grande difficoltà cadere in mano del nemico, il quale allora vi troverebbe un'ottima base d'operazione, da cui difficilmente lo si potrebbe scacciare. Il capitano Osio non si pronunzia affatto su questo punto, ma crediamo che anch'egli non nutra diversa opinione. Resta dunque a vedere se meglio convenga aumentare le difese al nord, o spianarle tutte. La Giunta parlamentare asserisce che la prima soluzione sarebbe costosissima; ma non sappiamo su quali calcoli essa si appoggi: ed anche quando ci fosse dimostrato che la somma richiesta fosse ingente, rimarrebbe ancora da vedere quale sarebbe la somma che si richiederebbe per la distruzione della piazza. Se la Giunta parlamentare non credette di fare questo calcolo, e di comprendere questa somma fra le spese che essa propone, pare a noi che il capitano Osio, accingendosi a trattare *ex professo* la questione, avrebbe dovuto farne argomento di discussione.

È una lacuna, sulla quale richiamiamo l'attenzione de' contendenti, e siamo persuasi che non mancherà chi porterà la questione su questo campo, il quale, se non permetterà di fare grande sfoggio di scienza o di erudizione storica, ci permetterà forse di venire ad una conclusione più pronta, ed eserciterà sulle deliberazioni del Parlamento un'influenza più decisiva.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO ITALIANO

I miei pensieri sulla difesa dell'Italia, dodici lettere dirette ad un amico da FILIPPO PAGNAMENTA, colonnello comandante il 24° fanteria. Un libro di 134 pagine con una carta — Verona 1873, stabilimento tipografico G. Vianini.

Brevi lezioni educative e morali pei soldati della mia compagnia, per AUGUSTO ROMANO, capitano nel 69° regg. fanteria. Opuscolo di 66 pag. — Pisa 1873, stabilimento Gozani.

La polvere da cannone, le artiglierie e le armi da fuoco, di A. CLAVARINO, capitano d'artiglieria. Un vol. di 310 pagine con incisioni — Milano 1873, Treves.

MARTINI CARLO, *gerente*

SULLE MODIFICAZIONI

AL

REGOLAMENTO D'ESERCIZI E DI EVOLUZIONI

(1° maggio 1873)

Nelle ultime modificazioni introdotte al *Regolamento d'Esercizio* si riconosce che *l'ordine misto* è, per la massima parte dei casi, il vero ordine di combattimento; e nello stabilire che la truppa in ordine chiuso formi il *grosso o riserva* di quella in cacciatori, si riconosce pure che entrambe vogliono e debbono formare immediato sistema fra loro. Ma poi si determina la forma normale di combattimento in ordine sparso della compagnia in tre linee:

Catena - rinforzo - sostegno — e con ciò si fraziona la truppa e si moltiplicano i comandanti in modo eccessivo.

Eppure *l'ordine sparso* porta già seco come naturale sua conseguenza il disseminamento delle forze e la suddivisione del comando, due inconvenienti che, per la gravità loro, bisogna limitare il più possibile, giacchè mentre il primo aumenta nel comandante la difficoltà di tenere i suoi uomini direttamente sotto mano, il

secondo lascia sfuggire i comandanti dei riparti alla direzione immediata del capitano e con ciò si perdono, durante l'azione, l'omogeneità nelle idee e l'uniforme interpretazione degli ordini, senza contare che si ritarda l'esecuzione dei medesimi.

Inoltre, coll'aumentare i reparti ond'è suddivisa la unità tattica in cacciatori, s'aumenta il numero dei comandanti a cui è lasciata in facoltà quell'iniziativa individuale che deve emergere nelle circostanze, e risulta che i graduati inferiori per essere direttamente a contatto colle truppe più vicine al nemico, sono appunto quelli che possono usare in maggiori casi di tale iniziativa e probabilmente con minore conoscenza di causa.

Ecco il perchè si trova necessario di sminuzzare il meno possibile (per quanto lo permetta la combinazione dell'ordine sparso coll'ordine chiuso) la compagnia distaccata in cacciatori — *unità tattica dell'ordine sparso* — e il perchè si opinerebbe che pel combattimento in ordine misto bastassero tre linee cioè:

1° *Catena*,

2° *Rinforzo* (da sostituire alla parola sostegno, perchè rende meglio l'idea del còmpito assegnato a questa linea),

3° *Grosso* o *riserva*,

pur mantenendo il principio che nel combattimento metà della truppa sia mandata in *cacciatori* (1ª e 2ª linea) mentre l'altra metà resta in ordine chiuso (3ª linea).

Vale a dire che si dovrebbe sopprimere la linea attuale dei *rinforzi*, la quale, ravvicinata com'è *alla catena* (fino a 50m), può essere seriamente danneggiata dai proietti che passano di poco al di sopra dei soldati di questa (per la radenza di tiro dei fucili moderni) quando essa non ha ancora parte attiva al com-

battimento, e mantenere solamente una 2ª linea di sussidio, a distanza normale di 100 a 150m, detta di *rinforzo*.

Ciò posto la compagnia isolata avrebbe per norma generale:

1 plotone in *catena:*
1 id. in *rinforzo:*
2 id. in *riserva* o *grosso*.

E per norma generale il battaglione impiegherebbe 2 compagnie in cacciatori tenendo le altre 2 in ordine chiuso.

Siccome poi all'iniziarsi del combattimento, il più delle volte non è necessario di svolgere immediatamente molta intensità di fuoco, quale può dare una catena continua ed assai fitta, così si ravviserebbe sufficiente che le 2 compagnie in cacciatori mandassero dapprima un solo plotone ciascuna in *catena*, tenendo gli altri 3 in *rinforzo*.

Questo plotone per la limitata sua forza fornirebbe quindi una catena più maneggevole e più atta a coprirsi dalle offese e dalla vista del nemico; esso verrebbe per norma regolamentare diviso in 2 squadre, e ciascuna di queste in due squadriglie, e siccome è chiamato, in tale circostanza, da solo a coprire la fronte di $^1/_2$ battaglione, aumenterebbe proporzionatamente gli intervalli tra le squadriglie, mantenendo in media tra le file delle medesime quello di 3 passi. —

Crescendo il bisogno del fuoco si manderebbero sia successivamente, sia simultaneamente, a norma del bisogno, per rinforzare la catena uno, due od anche, in casi speciali, tutti tre i plotoni di rinforzo, avvertendo però d'evitare per quanto possibile il frammischiamento dei vari plotoni, e qualora per circostanze speciali ciò non si potesse ottenere, converrà almeno incastrare squa-

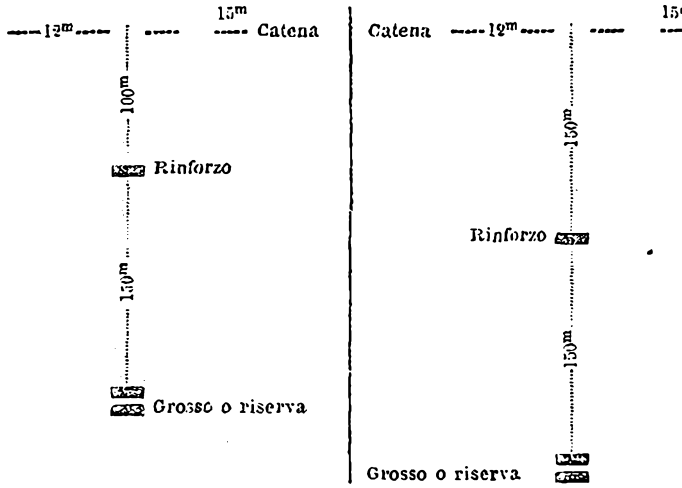
driglie intere fra squadriglie e non mai file d'una squadriglia fra file delle altre distese.

Ravviserei pure più opportuno che la catena incaricata di coprire il fronte di ½ battaglione fosse fornita da un plotone intero invece che da due squadre di diverso plotone, e ciò perchè con quest'ultimo mezzo, senza ottenere alcun vantaggio, s'incorre nell'inconveniente di distogliere i soldati ai superiori che più direttamente li conoscono, nei momenti in cui tale condizione è necessaria, mentre d'altra parte i capi dei plotoni, tanto se prendono il comando della squadra in catena, quanto se rimangono con quella chiusa, si trovano ad avere sotto gli ordini metà della forza che ad essi compete con danno del prestigio del grado e del loro amor proprio.

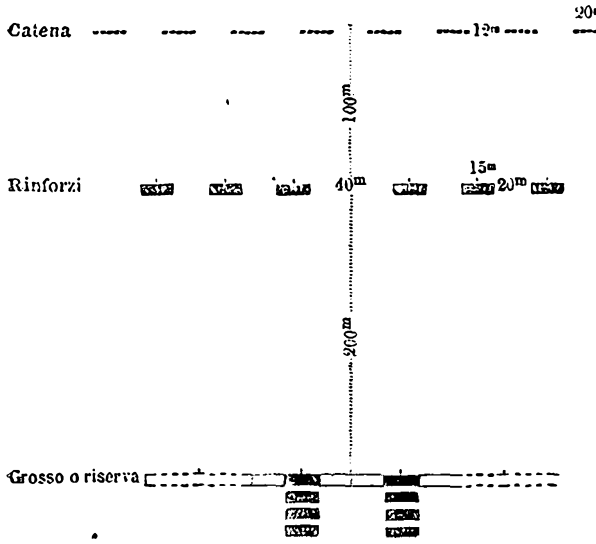
Allo scopo poi d'agevolare ai plotoni di rinforzo i mezzi d'approfittare anche delle minime sinuosità del terreno onde coprirsi dalle offese dirette del nemico, ed ottenere pure il vantaggio di diminuire di 20^{m} circa la distanza che dovrebbero percorrere per portarsi alle ali della catena, cosa di molto interesse nei casi di urgenza, opinerei non di tenerli riuniti dietro il centro circa della catena, ma di collocarli uno dietro il centro e gli altri due dietro le ali.

Relativamente alla distanza fra le diverse linee ed alla posizione dei reparti in ciascuna di esse valgano i seguenti esempi.

Compagnie in ordine sparso.

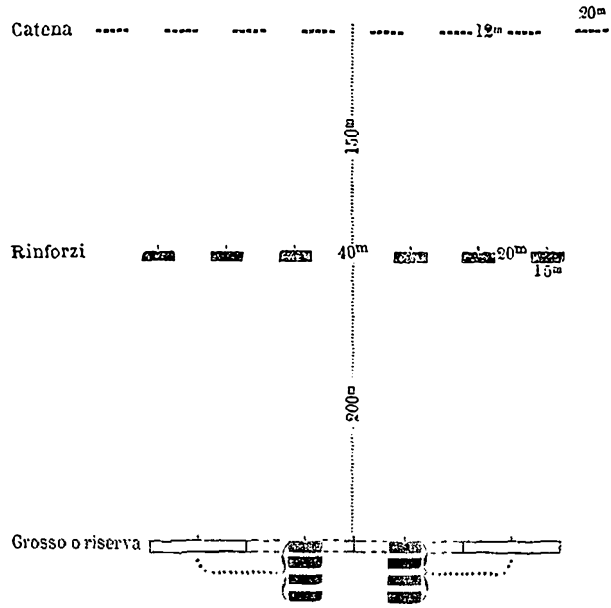


Battaglione in ordine misto.



NB. Sono in cacciatori le compagnie d'ala.

Battaglione in ordine misto.



NB. Le compagnie del centro sono in cacciatori, quelle d'ala si ripiegano in colonna sul centro.

In questi quattro esempi si tenne per base che la forza della compagnia fosse di 200 uomini e quella del battaglione di 800, per cui il fronte della compagnia risulta di 60m e quello del battaglione di 240m.

Allorquando s'impegna l'azione contro il nemico, il comandante del battaglione deve procurare di farsi nel più breve tempo un giusto criterio della situazione in cui si trova, sopra qual punto convenga dirigere

lo sforzo massimo e quali i mezzi per ottenere favorevoli risultati dal combattimento.

A seconda che il battaglione fa parte di una linea di più battaglioni, oppure è isolato o tanto distante da altre truppe da potersi considerare come isolato, il suo comandante regolerà l'azione od assecondando l'andamento generale, e subordinatamente agli ordini che potrà ricevere, oppure agirà di propria iniziativa.

Nel far aprire il fuoco alla catena si avranno presenti le norme date *dalle regole di puntamento*, se esso cioè vien diretto su truppa riunita oppure su truppa isolata; i rinforzi seguitano la catena, alla distanza indicata, col còmpito di rifornirla dove se ne presenta il bisogno o l'opportunità ed avanzando a tempo debito coadiuverà col fuoco a respingere gli attacchi parziali del nemico.

Il comandante del battaglione sorveglia lo svolgersi del combattimento e risolve poscia sulla convenienza di far concorrere nell' azione un'altra compagnia del grosso sul fianco oppure sul fronte, e come e quando debba impiegare anche la 4ª compagnia per tentare l'estremo sforzo ed ottenere la riuscita dello scopo prefisso.

In ogni modo la truppa che forma il grosso del battaglione in ordine misto deve per regola generale assecondare e far dipendere i suoi movimenti da quelli della truppa in *cacciatori*, e non mai rendere schiava questa dalle sue mosse; essendo razionale che il combattimento prenda norma da chi è più a contatto col nemico e non da quelli che, restando distanti dal luogo dell'azione, potrebbero esser tratti da erronee supposizioni e giudizi a falsi movimenti.

È poi importantissimo che i comandanti di battaglione, nonchè tutti i singoli comandanti dei reparti riconoscano il terreno sopra cui devono combattere,

sia visitandolo essi stessi, o facendolo perlustrare da pattuglie che ne riferiscano; con ciò si eviteranno le sorprese per parte del nemico, si manterrà il collegamento con i riparti vicini e si opererà con maggior compattezza garantendosi vicendevolmente ed al bisogno soccorrendosi sia col fuoco convergente, sia coll azione di altre truppe tolte dai rinforzi e dalle riserve.

Ad abituare e rendere facile lo sviluppo del fuoco e del combattimento massime negli scontri improvvisi, che pur sono i più frequenti alla guerra, opinerei che nelle esercitazioni anche i piccoli reparti fossero istruiti con molta attenzione sul modo di passare dall'ordine di marcia a quello di combattimento; ed oserei dire si stabilisse in modo normale che ad eccezione del caso speciale di dover occupare preventivamente una posizione per difenderla, le truppe dovessero sempre disporsi in ordine di marcia e da questo passare poscia a combattere.

Ancona, 14 ottobre 1873.

BESTAGNO
Maggior generale.

BREVI CENNI

SUL

SISTEMA GENERALE DI DIFESA DEGLI STATI

E SUI

CAMPI TRINCERATI (1)

I.

Combinazioni che deve realizzare un ben inteso sistema di difesa generale di uno Stato.

§ 1. Le grandi guerre d'invasione della fine del decimottavo secolo e del principio del secolo decimonono modificarono radicalmente le idee degli strategici e degl'ingegneri militari sul modo di difendere gli Stati. Il cambiamento avvenuto nel modo di fare la guerra, e sopratutto le forze degli eserciti, che oggigiorno possono esser messe in campagna dagli Stati belligeranti, ed i mezzi di rapido concentramento e di comunicazioni derivati all'arte della guerra dalle ferrovie e dai telegrafi, hanno sempre più provato la necessità di adottare sistemi semplici di fortificazioni.

---

(1) Il presente studio non è che il risultato di assidue letture di opere di autorevoli autori e specialmente delle pregevolissime del BRIALMONT, colonnello nell'esercito belga, delle quali si ebbe in mira di porgere qualche contezza in una conferenza tenuta dinanzi agli ufficiali del presidio di Ancona nel febbraio del corrente anno.

Il sistema di *più linee di frontiera* preconizzato da Arçon, Noizet, da Saint-Paul e Savart, attribuito erroneamente a Vauban, fu riconosciuto in opposizione coi principii della guerra moderna. Tali sono le opinioni di Marmont, di Rogniat, di Gassendi, di Sainte-Suzanne e di Jomini; e il generale Paixhans dimostrò con cifre che l'ufficio delle piazze forti ha diminuito d'importanza col perfezionarsi dell'arte della guerra, facendo notare che prima del 1741 si contavano più assedi che battaglie, e che sotto l'Impero non si ebbero che solo sedici assedi. Oggigiorno, esclama il Brialmont a proposito della disseminazione delle fortezze, non passerebbe pel capo di alcun militare di ricominciare consimili lavori.

Il primo che espresse idee giuste sulla difesa degli Stati fu Federico il Grande, il quale mentre ferveva l'entusiasmo per il sistema di più linee di frontiere, rivolse ai suoi generali la massima seguente. « Nella « guerra difensiva colui che vuol tutto coprire nulla « copre. Evitando i distaccamenti s'incorre in piccoli « mali; ma si evitano i grandi disastri che porta seco « la disseminazione delle forze ».

E Napoleone I « Le piazze forti sono il premio della « vittoria, gli armistizi le fanno cadere », e così il Jomini ed altre illustrazioni militari.

Nello stesso modo per la *difesa speciale delle coste* il sistema seguito in generale sino al principio del nostro secolo ed oggi ancora conservato integralmente dall'Inghilterra, consisteva nello stabilire:

a) *Piazze forti* in tutti i porti e nelle rade destinate a ricoverare la flotta della difesa e gli stabilimenti militari, affine di coprirli da un attacco tanto per terra quanto per mare;

b) *Batterie di costa* per tutti i capi e punti dominanti delle coste per tenere al largo i legni nemici e proteggere il cabotaggio;

c) *Posti di guardia* o vedette per collegare i mezzi difensivi e dare avviso dei movimenti nemici;

d) Finalmente *barraggi* ed *ostacoli sottomarini* per impedire al nemico di avvicinarsi al lido, e facilitare alla difesa i mezzi di mettersi in misura di respingere uno sbarco.

Anche di questo sistema l'esperienza ed il ragionamento addimostravano i molti difetti sia pel disseminamento delle forze che ne consegue, sia per le spese enormi di costruzione e di manutenzione che esige; e perciò si riconosceva necessario ricercare un sistema più economico e più razionale.

Occorre dunque sopprimere le *fortezze inutili* e convertire le loro guarnigioni in *truppe attive* adottando un sistema di difesa generale molto più semplice, basato sui principii della strategia, e, giusta quanto si è accennato, sui rapidi mezzi di concentrazione che danno oggi le strade ferrate, i telegrafi elettrici e i battelli a vapore.

§ 2. Quanto alla *difesa continentale* gli autori tecnici militari si accordano nel ritenere che un buon sistema difensivo deve realizzare presso a poco le seguenti combinazioni:

a) Verso il centro dello Stato la capitale fortificata come *ridotto centrale* della difesa;

Se la sede del Governo è troppo vicina alla frontiera per servire a questo scopo, scegliere un altro punto a tale intento e fortificare la capitale soltanto sotto il riflesso di punto strategico importante;

b) Alla frontiera dei *forti di sbarramento* di variabile valore difensivo per guardare gli sbocchi e le gole più importanti;

c) Tra questi forti e la capitale tante *piazze di rifugio* quante sono le zone d'invasione.

d) Un certo numero di *piazze di deposito* nelle migliori condizioni in rapporto delle comunicazioni e del commercio;

Il *ridotto centrale* e le *piazze di rifugio* debbono essere fortificate in maniera da poter raccogliere l'esercito difensivo. Soddisferanno a questa condizione se saranno organizzate a campo trincerato. Le piazze così costituite, nelle quali un esercito può vivere, riorganizzarsi e tener fronte a forze superiori durante un tempo considerevole, hanno anche il nome generico di *grandi perni strategici.*

Le *piazze di deposito* possono anche costruirsi a scopo offensivo, e in tal caso devono anch'esse essere organizzate a campo trincerato, sebbene in iscala più modesta, allo scopo di servire d'asilo momentaneo al materiale ed al personale di un corpo d'esercito in ritirata.

Quando poi una *piazza di deposito* occupi una posizione presso un corso d'acqua importante, scopo del campo trincerato sarà anche quello di assicurare il passaggio dall'una all'altra riva in presenza del nemico, e proteggere la ritirata delle truppe in caso di vivo inseguimento.

I *forti di sbarramento* devono essere costruiti allo scopo di arrestare alla frontiera la marcia dell'invasore, ed obbligarlo ad intraprenderne l'assedio e farsene padrone per poter oltre proseguire. Questo scopo nell'interesse della difesa si traduce in altri termini nel disporre i forti in guisa che diano il maggior tempo possibile al difensore di mobilizzare e concentrare le sue forze.

Da questa esposizione risulta evidente quali siano gli uffici strategici di ciascuna delle quattro specie di piazze forti indicate, cioè a dire: i forti di *sbarramento*, le piazze di *rifugio*, quelle di *deposito*, ed il ridotto centrale o capitale fortificata.

A proposito però delle capitali non sarà superfluo lo accennare ai modi differenti di coprire con opere forti-

ficatorie questi importanti punti strategici, che in generale sono l'obbiettivo dell'invasione.

Una capitale può esser difesa o coprendola direttamente, ovvero fortificandone gli accessi laterali e le spalle.

Comunque si proceda, i precetti d'illustri capacità militari sono d'accordo nel prescrivere che anche nel secondo caso bisognerà fortificare direttamente la capitale che è il punto strategico decisivo, limitandone però le fortificazioni al necessario per metterla al sicuro dei colpi di mano dell'aggressore.

Napoleone I all'apertura della campagna del 1814 espresse questa opinione dicendo, che le fortificazioni di Parigi doveano garantire la città contro ogni attacco fatto con mezzi di campagna, allo scopo che l'esercito alla frontiera, non essendo più obbligato a concentrarsi sulla capitale, potesse manovrare a volontà sui fianchi ed alle spalle del nemico. *In ogni caso le sorti di Parigi non dovessero essere abbandonate allo azzardo di una battaglia.*

Tale era pure l'autorevole avviso dell'Arciduca Carlo espresso nei seguenti termini: « Non conviene sempre « prender posizione su di una linea strategica per ben « coprirla. Vi sono delle circostanze in cui val meglio « stabilirsi ad una certa distanza sui fianchi. Una buona « situazione di fianco obbliga il nemico a cambiare « la direzione delle sue operazioni per marciare contro « il nuovo ostacolo che il difensore gli presenta. *Non « si può però costringerlo a questo cambiamento di di- « rezione se non scegliendo una posizione tale, che se « egli volesse oltrepassarla, questa si troverebbe più vi- « cina alle sue linee di comunicazione, di quello che al « suo scopo offensivo; e oltre a ciò occorre che anche « questo scopo sia suscettibile di opporgli una vigo- « rosa resistenza* ».

§ 3. Quanto alla *difesa delle coste* la disciolta Commissione per la difesa dello Stato, preoccupata della necessità di adottare un sistema più razionale, concentrato ed economico di quello finora seguito, formulava un ben meditato e complesso sistema da applicarsi alle coste in generale, e particolarmente all'estesissimo litorale dell'Italia.

I principii sui quali la Commissione suddetta basò le sue conclusioni furono i seguenti, cioè:

« 1° Rendere inespugnabili da viva forza e coperti « da ogni bombardamento gli stabilimenti marittimi;

« 2° Rendere forti, ma in grado inferiore, le sta- « zioni marittime, basi d'operazioni della flotta nazio- « nale, e quelle altre che importa di vietare al nemico;

« 3° Difendere le vaste insenature propizie ad « un grande sbarco e collocate in prossimità di un « obbiettivo importante;

« 4° Coprire dalle facili ed impune offese i grandi « centri commerciali ed amministrativi;

« 5° Difendere con linee interne certe zone d'in- « vasione, le quali si trovano in condizioni idrogra- « fiche ed orografiche tali da sconsigliarne la difesa « con opere al profilo della riva;

« 6° Abbandonare interamente il sistema delle « piccole batterie, disseminate lungo le coste al solo « scopo di proteggere il cabotaggio e di impedire « sbarchi parziali che non possono condurre ad alcuna « operazione essenziale ».

Questi principii generali, seguiti in massima anche da altre potenze, e la considerazione che le aggressioni dal mare per essere veramente temibili esigono che si sia già occupato un qualche porto atto agli sbarchi, condussero la Commissione a ritenere che « la difesa « delle coste si troverebbe abbastanza assicurata tanto « per parte delle forze di terra, quanto per quelle di

« mare, quando fossero fortificati tutti i porti e le rade « in cui una squadra nemica potrebbe trovare un si- « curo riparo contro i fortunali del mare, e le truppe « di sbarco un facile approdo, fortificando da terra « soltanto quei porti che racchiudono gli arsenali ma- « rittimi, o che per la loro speciale posizione, possono « concorrere efficacemente come piazze di terra alla « difesa continentale ».

Tra gli scopi delle fortificazioni dei grandi porti di mare essendo quello di coprire gli stabilimenti marittimi dalle offese nemiche, tra le quali la più temibile il bombardamento, riesce evidente che anche queste grandi posizioni marittime fortificate verso mare e verso terra dovranno soddisfare alle condizioni degli altri grandi perni strategici, ed esser quindi organizzati a campi trincerati, come da noi per es. Genova, Spezia, Ancona e simili.

§ 4. Ciò premesso riuscirà agevole ad ognuno il concepire come l'esercito di uno Stato, appoggiato all'enunciato sistema di difesa, sarebbe in caso di manovrare allo scopo di opporsi e di respingere un'invasione.

Immaginiamo i nostri passi alpini ed appenninici sbarrati, analizziamo le diverse zone d'invasione pei quali potremmo essere più probabilmente attaccati, e supponiamole guarnite delle loro *piazze di rifugio* come per esempio Alessandria, Mantova, Piacenza e Bologna; consideriamo la storica nostra Verona come piazza di deposito a scopo offensivo; lasciamo ai più competenti il determinare se la nostra Roma debba o non essere fortificata direttamente o altrimenti coperta; consideriamo i nostri importanti porti fortificati di Genova, Spezia, Ancona, Venezia, ecc.; teniamo debito conto dell'utilità delle nostre linee ferroviarie e telegrafiche, nonchè delle nostre forze attive di terra e di mare, e spaziandoci colla immaginazione nelle varie opera-

zioni militari delle nostre compagnie alpine appoggiate ai forti di sbarramento e del nostro esercito e della nostra armata appoggiati alle altre piazze della difesa, ciascuno di noi, dopo le cose esposte, combini i suoi piani difensivi e vedrà di per sè quale vantaggio ci assicurerà l'assetto definitivo delle nostre fortezze e l'ufficio di ciascuna di esse.

II.

Disposizione delle opere di un campo trincerato.

§ 5. Fedele al soggetto propostomi, riprendo il modesto *io* e passo oltre alla disamina della natura e della disposizione delle fortificazioni: ossia della organizzazione dei grandi *perni strategici*, cioè dire delle piazze di rifugio e del ridotto centrale.

Tralascio di rivangare l'origine dei campi trincerati che il Brialmont ed il Bousmard riconoscono rimontare alle *Palanques* dei Turchi. Noto di volo la differenza che passa tra gli antichi campi trincerati di Vauban e quelli d'oggi, cioè, che quelli miravano *ad accrescere la potenza difensiva delle piazze forti*, mentre questi tendono ad *accrescere la potenza offensiva degli eserciti di campagna*. Ricordo la disparità delle idee degli ingegneri e degli strategici circa la natura e la disposizione delle opere che debbono costituire un grande campo trincerato d'istituzione moderna, limitandomi a portare per esempio le 14 principali proposte fatte per le fortificazioni di Parigi, e

to notare come la forma tipica dei campi trincerati sia stata veduta *nell'assieme di una città fortificata con una cinta continua preceduta da una o più linee di forti distaccati in avanti di essa.*

Aggiungo a questo proposito che la cinta continua potrebbe essere, secondo la importanza della posizione, o di *assedio* o di *sicurezza.*

La cinta è detta di sicurezza o di assedio secondo che è destinata a resistere ad un semplice attacco di viva forza, ovvero ad un assedio regolare.

In generale essa deve esser forte in ragione diretta della debolezza dell'esercito difensivo, e della facilità che abbia il nemico di portarvi sotto un parco d'assedio. Il suo perimetro deve essere determinato in rapporto alla estensione della città, nonchè alla forza dell'esercito difensivo, permodo che lasci indietro spazi liberi ed abbastanza larghi per la disposizione e per i movimenti delle truppe attive.

Quanto *alla linea esterna dei forti distaccati,* alcuni ingegneri avrebbero preteso che la sua estensione dovesse essere in rapporto col fronte di battaglia dell'esercito difensivo. È ovvio il vedere come non esista alcun rapporto necessario tra il perimetro del campo ed il fronte di battaglia dell'esercito.

Un campo trincerato non è propriamente una *posizione* nel senso strettissimo della parola, ma sibbene uno scacchiere strategico, ossia un insieme di posizioni suscettibili di essere isolatamente difese dall'esercito difensivo sostenuto dalle artiglierie dei forti e della cinta.

L'esercito difensivo manovrando intorno alla cinta continua, che dicesi anche *nucleo centrale,* ha in altissimo grado il vantaggio di agire per *linee interne*; nè potrebbe esser battuto in parte, nè sorpreso come se dietro una *linea ordinaria.*

Il duca di Wellington con 90 mila uomini, di cui solo 30 mila di truppe regolari, non ebbe alcuna pena a difendere il campo trincerato di Torres Vedras di 10 leghe di sviluppo. Simili altri esempi fornisce la storia. E, se il campo trincerato di Parigi avesse esistito nel 1815, e se Napoleone I vi si fosse difeso con gli 80 mila uomini che aveva a Waterloo, quel campo avrebbe forse resistito a tutti gli sforzi della Coalizione, quantunque il suo fronte avesse dieci volte l'estensione che occupava l'armata francese il 18 giugno dirimpetto a quella del duca di Wellington.

Ricordo a questo proposito il motto di Federigo il Grande: « i campi trincerati devono essere come le « vestimenta, nè troppo larghi, nè troppo stretti »; e soggiungo che il parere degli uomini competenti s'accorda oggi nel ritenere che fino a quando l'esercito attivo della difesa non debba diminuire il suo effettivo per la guardia delle opere, un campo trincerato *non sarà mai troppo esteso.*

§ 6. Ciò premesso: rispetto all'estensione di un campo trincerato, sorge la questione se i forti debbono essere organizzati a difesa *reciproca* ovvero a difesa *indipendente.* La questione non fu ritenuta suscettibile di una soluzione assoluta ed unica, dipendendo sopratutto dalle circostanze locali e potendosi ottenere una efficacissima difesa tanto coll'uno che coll'altro sistema.

In ogni caso però occorre che la distanza dei forti rispetto alla cinta e quella dei forti tra loro, ossia la *profondità* del campo e gl'*intervalli* dei forti siano determinati in rapporto della forza dell' esercito difensivo, e della natura del terreno cioè nel rapporto di due fattori l' uno di natura *costante* l' altro di natura *variabile;* imperocchè il terreno determini stabilmente di per sè le posizioni che debbono essere occupate con opere staccate, nel mentre la forza dell'esercito

difensivo deve variare colla natura stessa del terreno, coi vantaggi militari-politici della posizione, e colla quantità e qualità delle truppe dello Stato.

§ 7. Dipendentemente da questo principio, risulta che lo spazio intercetto tra i forti e la cinta deve prestarsi ai movimenti i più rapidi e più convenienti dell'esercito della difesa, come cambiamenti di fronte e simili.

Ma oltre alle precedenti considerazioni, la profondità di un campo trincerato deve sopratutto essere regolata in rapporto *della più utile portata delle artiglierie:* per modo che lo spazio intercetto tra i forti e la cinta sia sottoposto e battuto dalle artiglierie del nucleo centrale; e nello stesso tempo la distanza medesima sia tale che i quartieri i più popolosi della città siano al sicuro di un bombardamento.

A questo proposito il generale Paixhans riteneva che la potenza delle artiglierie non fosse a temere veramente che alla distanza di 3500 metri. Ma dopo la pubblicazione dei rimarchevoli lavori del generale Paixhans sull'artiglieria, un immenso progresso si è raggiunto nelle armi a lunga portata.

Oggi, dice il Brialmont, per mezzo di cannoni rigati si possono lanciare grossi proiettili esplodenti alla distanza di 8000 metri circa.

Gl'ingegneri inglesi regolano in conseguenza la disposizione dei forti destinati a preservare gli stabilimenti marittimi di Portsmouth e di Plymouth. Per codesti casi speciali, e nelle particolari condizioni in cui si trovano i forti inglesi, si è potuto ammettere, senza gravi inconvenienti, questo limite di 8 mila metri, che porterebbe ad *una impossibilità* se si trattasse di adottarlo nelle fortificazioni per mettere una grande capitale al sicuro dal bombardamento. Difatti in questo caso, supposto che il nemico non possa stabilire le sue batterie a distanza minore di 2000 metri dai forti,

questi dovrebbero trovarsi almeno a 6000 metri dalla cinta, e la posizione acquisterebbe uno sviluppo sproporzionato colle risorse in uomini, materiali e danaro che posseggono la maggior parte degli Stati.

D'altra parte da 2000 a 4000 metri i proiettili esplosivi dei cannoni rigati inglesi, prussiani ed italiani hanno una giustezza di tiro e producono tale una mitraglia che li rende molto temibili. (A questo proposito non sarà superfluo il dichiarare che per mitraglia vuolsi intendere, in questo caso, non il tiro delle scatole a pallottola, ma sibbene i tiri a granata e quelli a *shrapnell*, i quali ultimi per quanto di delicata costruzione, hanno segnato un grande progresso delle moderne artiglierie e quantunque in taluni Stati, fra i quali nel nostro, non siano stati definitivamente adottati, pure sono nei voti di tutti e formano oggetto di studi accuratissimi).

Alla stessa distanza massima di 4000 metri si possono distinguere, in giornate non coperte, le colonne delle truppe nemiche; al di là la vista confonde gli oggetti, apprezza male le distanze e la traiettoria d'altro canto diviene troppo curva e il tiro perde della sua efficacia.

Ammettendo anche che ulteriori progressi rendano il tiro più radente a maggior distanza, il limite di 4000 metri sopra indicato non sarà meno quello dei tiri efficaci; imperocchè le ragioni di ottica, e le circostanze locali che *limitano* l'estensione del campo visuale *sussisteranno sempre*.

Si è perciò ritenuto che stabilendo i forti a 4000 metri dalla cinta, si realizzi la prima condizione più avanti indicata, che cioè l'interno del campo trincerato sia sottomesso ai fuochi efficaci delle artiglierie della cinta ossia del nucleo centrale.

La distanza di 4000 metri soddisfa inoltre alla 2ª

condizione di mettere cioè i quartieri i più popolosi e ricchi della città al sicuro da un bombardamento; e soddisfa infine all'altra condizione che è, di regolare la profondità del campo trincerato in maniera da non imbarazzare le operazioni tattiche dell' esercito difensivo, ossia la successiva difesa attiva della posizione.

Difatti in presenza d'un esercito difensivo che può a ciascun' ora del giorno e della notte fare grandi sortite, si deve ammettere che sarà difficile se non impossibile all'attaccante di stabilire le sue batterie a meno di 2500 metri di distanza dai forti, ciò che torna stabilirle a 6500 metri dalla cinta.

Oltre a ciò per poco che questa abbia una certa ampiezza, vi sarà sempre dalla cinta alla città una zona di spazio libero larga almeno da 500 a 1000 metri.

La città si troverà quindi distante da 7000 a 7500 metri dalle batterie nemiche e sarà sufficientemente al sicuro dalle portate di 8000 metri ottenute nei poligoni inglesi, non raggiunte generalmente, e d'incerto ed improbabile pericolo perchè prodotte da artiglierie troppo pesanti per far parte d'un parco d'assedio.

Quando la città che serve di nucleo centrale ad un campo trincerato non ha tale importanza che occorra assolutamente metterla al sicuro da un bombardamento, e quando le forze dell'esercito non sieno tali da permettere l'occupazione e la difesa di un gran numero di forti, si può ridurre la profondità di un campo trincerato fino a 3000 metri ed anche a 2500; ma oltre questo limite minimo, sarebbe fallo il ridurlo: imperocchè il nemico fattosi padrone d'uno o due forti potrebbe rivolgere un fuoco pericolosissimo contro la cinta.

Quando si fosse obbligati ad organizzare un campo trincerato per un piccolo corpo d'esercito, anzichè costrurre dei forti a distanza dalla cinta minore di 2500 metri, sarà meglio sostituire ad essi delle opere aperte alla gola, di cui l'interno sia sottoposto ai fuochi del nucleo centrale.

Tali sono le opere avanzate o staccate di Coblenza, Colonia, Koenisberga, Peschiera, Lione, Bologna e Piacenza. Tali erano i primi fortini di Verona, avanti ai quali posteriormente venne eretta una nuova linea di opere il cui interno è sottoposto ai fuochi della linea primitiva.

Una simile combinazione si riscontra nel campo trincerato di Cracovia che si compone di una dozzina di forti, dei quali parte sono situati a 1500 metri dalla cinta, parte a 3000 metri, e sono sostenuti indietro da grandi ridotti corrispondenti agl'intervalli dei forti.

Si possono dunque stabilire le opere aperte alla gola a 2000 ed anche a 1500 metri dalla cinta, ma non a meno. Se si restringesse di più la profondità di un campo trincerato, esso perderebbe le principali sue proprietà tattiche.

§ 8. Venendo alla seconda distanza da considerarsi nei forti, cioè dire il *loro intervallo*, egli è evidente che questa distanza sarà variabile secondo che le circostanze locali ed altre ragioni consiglino la costruzione di forti a *difesa reciproca*, ed a *difesa indipendente*. Nel primo caso l'intervallo dei forti deve essere determinato in base al seguente principio, che, cioè, *il terreno avanti a ciascun forte sia battuto dai fuochi incrocicchiati di altri due forti collaterali.*

Nel secondo caso occorre che i fuochi di due forti vicini *s' incrocicchino nel mezzo del loro intervallo.* Quando o l'uno o l'altro di detti principii sia osservato, niuna truppa potrà penetrare nel campo senza esporsi

a fuochi micidiali. Naturalmente però questi fuochi saranno molto più temibili nel primo caso, quando cioè le opere si sostengono vicendevolmente.

I campi trincerati di Lintz, Coblenza, Verona e Bologna sono organizzati sulle basi del principio della vicendevole difesa dei forti; quelli di Parigi, Cracovia ed Anversa sono un'applicazione del principio della difesa indipendente.

Prima dell'invenzione dei cannoni rigati la portata efficace delle artiglierie si valutava dai 1500 ai 2000 metri. In conseguenza le opere a difesa reciproca erano spaziate da 500 a 800 metri, corrispondentemente al limite del tiro efficace della mitraglia, e allo scopo di permettere ai proiettili pieni ed alle granate d'incrocicchiarsi sulle capitali delle opere.

Oggigiorno si può duplicare questa distanza senza tema di diminuire l'efficacia dei fuochi collaterali sostituendo al tiro a mitraglia propriamente detto, quello *a granata* e quello *a shrapnell*, i quali secondo il Brialmont sono pericolosi sino a 2500 metri in terreno scoperto. Da ciò risulta un gran vantaggio per la difesa, imperocchè la moltiplicità delle opere permanenti divida e complichi la difesa stessa, aumenti le spese di costruzione, materiali e approvvigionamenti, ed esiga maggiori guarnigioni.

A Parigi, a Cracovia, ad Olmutz, ad Anversa i forti furono costruiti prossimamente ad intervalli di 1800 e di 2000 metri gli uni dagli altri.

In dipendenza però della maggior portata delle armi da guerra, come si è detto più sopra, oggi si potrebbero stabilire i forti a distanza di 3000 a 3500 metri l'uno dall'altro quando il terreno fosse scoperto. Ciò nonostante sarà bene di non raggiungere questo limite massimo che in caso di assoluta necessità: imperocchè limitando a 2000 metri gl'intervalli tra i forti si raggiunge

anche il vantaggio d'incrociare i fuochi a *shrapnell*, e di battere i lavori d'approccio contro un forte per mezzo delle artiglierie dei forti collaterali.

Per le opere aperte alla gola si è riconosciuto che basti distanziarle l'una dall'altra di 1500 metri. Questa differenza proviene dalla considerazione che le opere aperte alla gola hanno minori risorse in artiglieria, sono meno grandi ed hanno un valore difensivo assoluto minore di quello dei forti, per cui questi possono essere isolati di più senza compromissione della sicurezza.

Non potrei chiudere l'argomento dello intervallo dei forti senza far rimarcare che i forti a difesa reciproca presentano un serio inconveniente pel fatto che, trovandosi l'uno rispetto all'altro a piccola portata del cannone, il nemico potrebbe impadronirsi d'uno di essi, e rendere molto difficile la difesa dei forti collaterali. Sotto questo punto di vista, è consigliato di allontanare di più i forti tra loro e di costrurre nei loro intervalli delle opere di fortificazione passeggera.

Queste opere però non debbono essere confuse colla seconda linea di forti permanenti constatata nei campi trincerati di Piacenza, Bologna e Verona; ma solo vanno considerate quali batterie destinate a dividere il campo trincerato come in tanti quartieri separati difendibili isolatamente e successivamente passo a passo.

Quanto alla costituzione delle *piazze di deposito*, le quali, siccome precedentemente accennai, dovrebbero essere organizzate a campo trincerato quando debbano costruirsi a scopo offensivo, mi limiterò a dire che il campo trincerato dovendo avere importanza molto limitata basterà che sia costrutto secondo le idee di Vauban.

Questi campi, alla maniera stessa dei piccoli campi di soggiorno che si creano in certe eventualità di cam-

pagna, debbono essere costituiti da sole opere e trinceramenti di fortificazione passeggera, e debbono essere costrutti per essere lasciati, se occorra, affine di non essere obbligati a guardarli con truppe in permanenza a detrimento dell'effettivo dell'esercito attivo.

§ 9. In fine, quanto *alla disposizione generale dei campi trincerati*, gli Autori sono d'opinione che non debba presentare salienti e rientranti molto pronunziati. I forti in generale debbono esser disposti il più possibilmente su di una linea parallela al corpo di piazza o cinta continua, e la disposizione dei forti in linea retta o secondo una curva poco convessa è quella che sopratutto è raccomandata.

III.

Metodo o sistema di fortificazione dei campi trincerati.

§ 10 Circa al sistema o metodo delle fortificazioni è a tutti notoria la discussione dei tre tracciati tipici, il *bastionato*, cioè, il *tenagliato* e il *poligonale*.

La scuola francese oppositrice delle idee di Montalembert ebbe sino a pochi anni or sono la prevalenza; ma il bastione e la tanaglia di cortina finirono per cedere il posto alle linee più semplici ed alla caponiera del sistema poligonale, sopratutto dopo le diverse ed utili applicazioni fattene in Alemagna, Russia ed Inghilterra.

Questo fatto, tradotto a principio, venne in Italia non ha guari reso indiscusso dall'autorevole parere del Co-

mitato dell'arma del genio; imperocchè le norme che ci governano nella compilazione dei progetti di fortificazione vogliano preferibile il sistema poligonale, sia per semplicità ed economia di sviluppo di linee, sia per facilità di sottrarre all'infilata il fronte principale.

Sarebbe opera troppo lunga e forse non consentanea all'oggetto che mi sono proposto, se qui mi estendessi a descrivere i diversi particolari di costruzione di una cinta continua e dei forti staccati. Lascio perciò da parte il piazzale, il terrapieno, le traverse con le loro riservette pel munizionamento occorrente al consumo giornaliero; lascio i magazzini a polvere, e i loro modi di essere, non che quelli dei ricoveri e dei laboratori pirotecnici interrati per l'apprestamento dei proiettili cavi; non parlo dei fossi, delle caponiere e delle gallerie; ommetto le corazzature e le linee ferrate proposte per la mobilità dei pezzi lungo il ramparo; non m'ingolfo nella descrizione delle invenzioni dell'epoca, ossia delle utili applicazioni del ferro nelle cupole Coles, nelle torri Gervois, nelle torri girevoli Timby e Ckumann; mi limito solo a ricordare i principii generali ai quali, secondo il Brialmont, debbono informarsi oggi i progressi dell'arte di fortificare.

Il fondamentale di questi principii è il seguente:

Si cambi il sistema generale di difesa degli Stati, e l'impiego ragionato delle artiglierie combinato colle grandi sortite formi lo scopo principale di una buona difesa. Gli ostacoli materiali e gli *elementi passivi* vengano *secondi* rispetto agli *elementi attivi.*

Il segreto dell'arte per rendere la difesa superiore alla offesa consista nel fare in modo che le artiglierie e le truppe abbiano la maggiore azione possibile contro l'assediante e la minore possibile contro la piazza. L'ingegnere del giorno d'oggi sia prima di tutto tattico ed artigliere.

Occorre perciò:

1° Abbandonare quasi assolutamente, come si è detto, i tracciati a salienti e rientranti molto pronunziati, cioè tenagliati o bastionati, per adottare invece i tracciati rettilinei o poligonali;

2° Modificare il profilo della fortificazione, tenendo conto della possibilità che le murature meramente defilate vengano distrutte da lontano dai tiri curvi. L'antico modo di defilare le murature era basato sulla falsa supposizione che i proiettili percorressero la retta, e con ciò si riparavano di fatto le murature *dalla vista* ma non già dai *tiri curvi* del nemico.

Questo principio oggi si applica tenendo alta la controscarpa dei fossi e bassa la scarpa per modo che le murature di questa restino defilate dai tiri curvi nel rapporto di 1/3 ad 1/4, il quale, giusta le esperienze eseguite di recente a Silberberg, può ridursi ad 1/6.

Siffatto principio, d'invertire, cioè, le altezze della scarpa e della controscarpa nel duplice scopo di sottrarre le murature di scarpa ai tiri delle artiglierie, e di riportare nella controscarpa l'ostacolo alla scalata che prima offerivano le scarpe alte in massima 12 metri, ebbe la sua prima applicazione in Italia, in Ancona, nel forte Altavilla prima che la stampa estera venisse a dettarla, e fu per opera di un distinto ufficiale del genio, il maggiore cav. Biagio De Benedictis.

3° Costruire e coprire le batterie fiancheggianti per modo che non possano essere ridotte a silenzio prima dell'epoca dell'assedio nella quale debbono funzionare.

4° Assicurare una grande superiorità all'artiglieria della difesa, specialmente per l'ultima epoca dell'assedio, tanto col numero e colla potenza dei calibri delle bocche a fuoco, quanto colla buona organizzazione delle batterie e colla mobilità del materiale.

5° Procurare all'artiglieria ed ai difensori un grande numero di ricoveri sotterranei alla prova costituiti in buone condizioni tanto per l'igiene e sicurezza del personale, quanto per la sicurezza, per la conservazione, per la confezione e la distribuzione del munizionamento.

6° Organizzare la difesa intrinseca e successiva tanto per prevenire ogni sorpresa, quanto per impedire la totale resa della piazza dopo un primo attacco riuscito felicemente.

7° In tutte le piazze e, principalmente nelle piccole, dare grande importanza alla difesa del fosso ed alle contromine, due mezzi sicuri per prolungare la durata della resistenza di un'opera e specialmente dei forti staccati con poca perdita di sangue e con poco consumo di munizioni.

8° Favorire la difesa attiva e i ritorni offensivi, e nelle grandi piazze anche la difesa lontana con un sistema di comunicazioni larghe, facili e ben coperte, col concorso delle strade ferrate, del telegrafo elettrico e di tutti i moderni trovati delle scienze fisico-matematiche applicate all'arte della guerra.

9° Coordinare il comando delle opere esterne a quello della cinta in modo che l'artiglieria del corpo di piazza conservi tutta la sua libera azione sulla campagna.

10° Infine dare alla fortificazione un assieme di proprietà tali che il nemico non possa distruggere le difese che con batterie molto vicine.

Tutte le piazze forti che soddisferanno a queste condizioni essenziali raggiungeranno il loro scopo se difese *con intelligenza e coraggio.*

IV.

Ulteriori disposizioni per la buona difesa dei campi trincerati.

§ 11. Ma non basta. Allo scopo di completare tutto ciò che ha tratto alla organizzazione dei campi trincerati di cui siamo tuttora in parola, occorre altresì considerare quanto riflette l'impiego delle diverse truppe nella loro difesa, nonchè il modo di computarne la guarnigione, e quello di provvedere agli accampamenti, alle inondazioni e alle sussistenze.

Sono questi argomenti che basterebbero di per sè a fornire soggetto di scritti speciali; e che lo spazio concessomi m'acconsente solo trattare nei principii generali che li governano.

§ 12. Posto pertanto il principio che, « giammai un « perno strategico sarà attaccato senza che l'esercito « attivo abbia parte principale nella sua difesa » consegue naturalmente che la guardia della cinta o corpo di piazza può essere affidata alle truppe *meno atte* alla guerra di campagna.

Vauban, Napoleone I, Valazé, Paixhans ed altre sommità militari sono di unanime parere che la guardia nazionale possa utilmente venire impiegata nella guardia della cinta di una piazza forte ordinaria; molto più ragionevolmente quindi nella difesa del corpo di piazza del nucleo centrale di un gran perno strategico, protetto in avanti da una linea di forti, e sostenuto attivamente da scelte truppe regolari.

Per contro l'opinione delle ora citate illustrazioni militari è concorde nel ritenere che la difesa delle opere

staccate esige truppe di linea della *miglior qualità*, tanto per riguardo allo isolamento delle posizioni ed alla sorveglianza maggiore cui sono destinate, quanto per le privazioni maggiori alle quali vanno sottoposte.

Per quanto poi concerne il servizio delle artiglierie è indubitato che oggigiorno, attesa la difficoltà e la delicatezza dei congegni per le manovre dei cannoni rigati, occorre fidare su *buoni* ed *esperti* artiglieri; onde l'artiglieria da piazza non sarà mai soverchia in generale, e specialmente poi negli Stati organizzati per la guerra difensiva. Ma siccome non è sempre possibile il dare tutto di un colpo quel maggiore sviluppo che si richiederebbe ad un dato servizio speciale del personale di un'arma, così si ammette di utilizzare le truppe di fanteria come *sussidiarie* dell'artiglieria da piazza.

Ciò premesso esaminiamo la forza necessaria alla difesa ed alla guardia di un grande perno strategico.

Questa non potrebbe essere calcolata come per le piazze forti ordinarie; occorre invece tener conto della presenza dell'esercito attivo e dello stesso ufficio delle grandi posizioni fortificate delle quali è parola.

Su queste basi e principiando dalla guarnigione dei forti staccati, dirò che questa deve essere distinta in due parti; l'una di *sicurezza*, la quale riflette la forza di fanteria necessaria a difendere isolatamente i forti da ogni attacco improvviso; l'altra detta *di difesa* e riguardante il servizio d'artiglieria.

La prima non potrebbe stabilirsi a *priori*, variando colla natura, colla grandezza e coll'importanza delle opere non che delle circostanze locali: l'altra si può calcolare matematicamente in rapporto all'armamento sui dati ammessi dagli artiglieri pel servizio di ciascun pezzo, per l'apprestamento dei proiettili esplosivi, e pel ricambio necessario ad assicurare un servizio continuo.

Per le massime che regolano presso noi l'armamento e la forza del presidio dei forti staccati, l'armamento massimo dei forti medesimi non deve eccedere il numero di 60 bocche a fuoco, ed in generale essere possibilmente costituito di due calibri soltanto.

Quanto alla forza massima del presidio di ciascun forte, tutto compreso, si stabilisce che non debba eccedere gli 800 uomini.

In base a siffatti dati è ritenuto che per tutti i servizi di artiglieria occorrono 10 uomini per pezzo; si avrebbe dunque la forza massima di difesa di 600 uomini d'artiglieria, ed una forza massima di sicurezza di 800 uomini di fanteria. Questo risultato comprova la necessità più sopra constatata di utilizzare la fanteria come sussidiaria dell'artiglieria, imperocchè su tali basi l'artiglieria dovrebbe prendere uno sviluppo troppo esteso per rimanere nel campo della possibilità.

Quanto alla forza della guarnigione del nucleo centrale o del corpo di piazza, composta, come si è detto, di guardie nazionali, o altrimenti, di truppe di 2ª linea, occorre che essa impedisca che un corpo nemico, passato oltre la linea dei forti, riesca a sorpendere la piazza. Basterà perciò che la cinta sia *sorvegliata con intelligenza* e che gli artiglieri delle parti fiancheggianti *siano sempre al loro posto.*

Occorrerà adunque determinare il numero delle sentinelle necessarie alla più diligente sorveglianza della cinta, e moltiplicarle per tre, tenendo debito conto dei fronti che per le loro disposizioni particolari fossero di meno presumibile attacco. Per le artiglierie occorrerà calcolarne la forza in base ai dati dell'arma, siccome si è detto anche per la guarnigione di difesa dei forti. Le truppe per le sortite, e per i ritorni offensivi, e per favorire l'arrivo dei soccorsi in viveri e munizioni saranno fornite dall'esercito attivo della difesa.

§ 13. L'accampamento delle truppe attive deve soddisfare a due condizioni principali. Deve cioè: 1° Esser tale che gli alloggiamenti, tende e baracche siano stabiliti su terreno asciutto, arioso e provvisto d'acqua potabile; 2° Che gli alloggi medesimi siano al coperto anche dalle prime batterie che il nemico potrà stabilire per l'attacco dei forti, e che siano abbastaza lontani dalle zone dei presumibili attacchi.

In difetto di siti salubri e sicuri occorre accampare le truppe lungo le scarpe interne dei rampari e presso le più larghe e facili comunicazioni. Non è conveniente accantonare le truppe nei casolari lasciati sussistere nell'interno del campo tricerato, perchè sarebbe un ritoglierle alla unità di comando e di azione del comandante in capo, il quale deve possibilmente averle sempre e tutte sotto la mano.

Possono parte degli accampamenti stabilirsi con utile avviso nei rientranti del campo trincerato, formandovi con qualche trinceramento a modo dei ridotti Vauban utilissimi per la ritirata.

In ogni caso è condizione igienica, non mai abbastanza raccomandata, il cambiare soventi gli accampamenti affine di evitare le malattie contagiose che soglionsi sviluppare nei grandi concentramenti di truppe. Il signor Beaudeur, chirurgo in capo dell'esercito francese in Crimea, nel suo opuscolo *La Guerra di Crimea* insiste moltissimo su tale provvedimento la cui grande utilità ebbe a constatare per lunga esperienza.

§ 14. Le inondazioni sono ordinariamente dannose alla salute delle truppe, e quindi sono da praticarsi solo all'ultima estremità, ammenochè non siano destinate a limitare il fronte attaccabile, nel qual caso si consiglia di praticarle prima che il nemico si presenti.

Il vantaggio di restringere il fronte attaccabile non potrebbe essere però sentito che nel solo caso in

cui l'esercito attivo della difesa fosse di forza molto limitata. In caso contrario il vantaggio si muterebbe in svantaggio, imperocchè, restringendo il fronte d'attacco, si verrebbe a favorire il blocco.

Le inondazioni potrebbero anche praticarsi dal centro verso la periferia del campo trincerato affine di dividerlo in più zone di terreno ben appoggiate ai fianchi, ma, ammenochè le comunicazioni tra una zona e l'altra non fossero bene assicurate, larghe e facili, le inondazioni così disposte tornerebbero, più che utili, dannose alla difesa.

Le inondazioni più utili sono quelle destinate a coprire una parte della cinta, imperocchè facilitano la sorveglianza e diminuiscono le spese di costruzione e di armamento nonchè la guarnigione della piazza.

Non è necessario neanche il praticarle perchè la loro utilità si manifesti; imperocchè nessuno penserà ad avanzarsi o ad aprire trincee in terreno che l'assediato può mettere sott'acqua in poche ore o in pochi giorni.

Questa possibilità però bisogna bene assicurarla e in modo *assoluto*, sottraendo i manufatti per le inondazioni ad ogni possibile attacco. Con ciò si risparmierebbe alla difesa ed agli abitanti ogni conseguenza non igienica e talvolta disastrosa proveniente dalle esalazioni delle inondazioni, e si assicurerebbe d'altra parte al tesoro dello Stato una considerevole economia.

§ 15. L'approvvigionamento d'un gran perno strategico si ritiene debba essere calcolato sulla base del tempo massimo durante il quale l'assalitore può tenere la campagna con le sue truppe riunite senza affamarle. Così il Brialmont, così Vauban, così Rogniat, così Paixhans, così la commissione della Camera dei deputati di Francia pel progetto delle fortificazioni di Parigi, presieduta dallo storico Thiers, nel rapporto inserito nel giornale il *Moniteur*, il 14 gennaio 1841.

Richemont e Valazé per contro sono d'avviso che l'approvvigionamento debba calcolarsi sulla base del tempo necessario, dopo la resa dei forti, a riorganizzare l'esercito della difesa per riprendere l'offensiva, o meglio, le operazioni attive.

Questa base, a parere di qualche autore, è erronea, imperocchè sarebbe impossibile all'esercito difensivo riprendere l'offensiva e sbarazzare la posizione dopo caduti i forti ed in presenza d'un esercito attaccante di una superiorità numerica incontestabile.

La questione non sembra suscettibile di una soluzione assoluta, tanto più che Richemont e Valazé ragionavano nella supposizione che l'esercito attivo della difesa si ritirasse per i fianchi indietro di Parigi abbandonando la capitale alla sua guarnigione ordinaria. Ora questa supposizione, sebbene sia contraria al precetto che l'esercito attivo, dopo caduto il terreno intercetto tra la cinta e i forti, si raccolga nel corpo di piazza, pure potrebbe trovare la sua ragione di essere nella pratica soluzione delle eventualità della guerra, potendo forse convenire all'esercito della difesa il ritirarsi nelle provincie non invase indietro della capitale, per usufruirne ed utilizzarne tutte le risorse unitamente alle proprie forze, allo scopo di ritentare le sorti di una campagna.

D'altra parte non si può disconvenire che l'altra base di calcolazione, nel mentre si trova in armonia coi principii che informano la difesa dei campi trincerati, non cessa perciò di esser vaga, variando colla ricchezza del suolo, colla situazione della piazza, col numero e colla specie delle comunicazioni, colla distruzione dei viveri che l'esercito difensivo abbia potuto praticare nella sua ritirata, e sopratutto colla forza numerica dell'esercito attaccante.

Comunque sia pertanto, egli è ben raro che un eser-

cito possa, riunito, tener la campagna più di cinque o sei mesi senza difettare assolutamente di viveri.

In generale ed in massima quello che importa è il sapere quale dei due eserciti opposti sarà per rapporto ai viveri nella posizione di tener più a lungo la campagna.

Qualche autore ritiene e cerca di dimostrare che il vantaggio sia per l'esercito della difesa; ma ognuno sente che preferirebbe vivere delle requisizioni e dei soccorsi che non possono mancare ad un esercito vincitore, che abbia ben assicurato con beninteso servizio ferroviario le sue comunicazioni colla base d'operazione.

Se argomento si possa trarre dalle condizioni dell'esercito germanico nell'ultimo assedio di Parigi, questo proverebbe il nostro assunto, quantunque le condizioni di quell'esercito siano state ben eccezionali, come furono omericamente eccezionali gli splendidi trionfi e le disastrose disfatte dei due eserciti belligeranti. Ad ogni modo, sia che lo approvvigionamento si calcoli sulla base del massimo tempo per cui il nemico può tenere le sue truppe riunite senza affamarle, sia che si calcoli sulla base del tempo necessario all'esercito difensivo per riorganizzarsi dopo la caduta dei forti staccati e riprendere le operazioni attive, egli è necessario che venga provveduto a questo importante bisogno con un ben inteso e semplice sistema amministrativo, concentrando, durante il tempo di pace, nelle guarnigioni vicine al ridotto centrale e dei grandi perni strategici in genere molta parte dell'esercito, creando granai d'abbondanza ed obbligando i fornai ad aver sempre una grande quantità di grano in deposito.

L'istoria ha provato in più circostanze, non esclusa quella dell'ultimo assedio di Parigi, che si possono approvvigionare grandi città per tempo considerevole.

Le strade ferrate e la navigazione rendono oggi questo problema di soluzione più facile.

Se però allo approvvigionamento da assicurarsi coi mezzi sovraindicati si aggiungano le grandi risorse di un gran centro di popolazione, le compré e le requisizioni da farsi al principio delle ostilità, le risorse provenienti dal versamento dei depositi di qualche piazza di rifugio non attaccata, e finalmente i soccorsi delle provincie non invase; se d'altro canto si considerino le difficoltà che l'esercito assalitore incontrerà naturalmente per assicurare i suoi trasporti (Napoleone I nelle sue *Memorie* dice che un' armata di 100 mila uomini ha bisogno di 500 carri di viveri per giorno) si potrebbe anche ritenere che nelle *condizioni ordinarie*, lo assediante sarà più presto alla fine di risorse di quello che l'assediato. Solo in questo modo la quistione dell'approvvigionamento potrebbe tornare a vantaggio della difesa; imperocchè, siccome è pur noto, nelle cose degli assedi intervenga anche una *questione di tempo* che, nell'ordine pratico, modifica soventi le più ragionate previsioni.

§ 16. Quanto questa questione di tempo sia rilevante nelle cose della guerra non sarebbe il caso di ricordare; ma ciò nonostante non sarà superfluo l'accennare ad un esempio direi quasi di attualità.

Tutti conoscono come cinque sieno i metodi, colla combinazione dei quali si procede allo attacco delle piazze fortificate; voglio dire: la *sorpresa*, il *blocco*, l'*attacco di viva forza*, l'*assedio regolare*, il *bombardamento*.

Tutti parimente conoscono come i principii della civiltà moderna vorrebbero proscritto il bombardamento, perchè è il metodo di attacco il più violento, orribile, snaturato, e che prende talvolta l'aspetto di barbara rappresaglia contro storici monumenti, contro popolazioni inermi, contro donne e fanciulli.

Per poco però che si rifletta alla *questione di tempo*, si vedrà che questa *in talune circostanze* può modificare ogni ragionamento filosofico e umanitario, e cambiare anche nell'ordine positivo delle idee la stessa applicazione dei principii d'umanità che s'invocano, suggerendo talvolta, perchè più pronti, i mezzi violenti come meno esiziali e disastrosi in uomini e materiali alle due parti belligeranti.

Difatti, *anche negli altri metodi di attacco*, il cannone, l'obice, il mortaio e la mina intervengono come i micidiali e principali fattori di quelle cose correlative ed opposte che si chiamano *vittoria e disfatta*. Nè d'altra parte i principii umanitari contro il bombardamento potrebbero egualmente invocarsi; imperocchè, tornando utili all'assediato, obblighino per contro l'assediante, colla *maggior durata d'assedio*, ad un *sacrificio* maggiore di uomini e materiali, che avrebbe potuto risparmiare bombardando. Cosicchè, i due danni compensandosi, non vi sarebbe riscontro di utilità o di giustizia scongiurando l'uno a carico dell'altro.

E giacchè per naturali induzioni sono stato condotto a parlare del bombardamento, non saprei come meglio chiudere questo mio scritto per lasciare il lettore con una idea spiritosa, se non col ricordare l'arguto motto di quel distinto pubblicista italiano che è il Bonghi. « Tutti sentono gli orrori del bom-
« bardamento, ma tutti operano alla stessa guisa.
« Tutte le nazioni bombardano, occorrendo, ma veruna
« vuol esser bombardata, ciò che torna dire: *tutte si*
« *credono civilizzate e non lo sono che alla corteccia* ».

G. Mariani
Capitano del genio.

QUESTIONI D'ARTIGLIERIA

Come è noto, nelle artiglierie da campagna si adoprano oggidì proietti scoppianti, muniti di spolette che ne devono produrre lo scoppio in tempo determinato, sui bersagli contro cui si spara.

Se in taluni pochissimi casi nel tiro i proietti devono produrre i loro effetti d'urto o di penetrazione prima di scoppiare od anche senza scoppiare, nella quasi totalità dei casi e specialmente se adoperati contro truppe di fanteria, di cavalleria, di artiglieria, questi effetti non si producono che dopo lo scoppio; quindi è che l'impiego del fuoco, la scelta e la determinazione dei tiri e degli elementi del tiro devono essere assolutamente subordinati ai risultati che si possono ottenere colle scheggie del proietto su di un dato bersaglio, risultati che devono per conseguenza essere praticamente e solo constatati col vero tiro di guerra, col tiro cioè del proietto che le spolette adoperate avranno fatto scoppiare a tempo determinato.

Non è possibile separare gli elementi diversi del tiro, cioè il tiro del proietto intiero (non scoppiato) (1),

(1) Per proietto intiero intenderemo non solo il proietto pieno non destinato a scoppiare, ma anche quello vuoto in cui lo scoppio non avviene sia per mancanza di una buona spoletta, sia per qualsiasi altra causa fortuita.

l'azione esercitata parzialmente dalla spoletta, lo scoppio del proietto indipendentemente dallo sparo.

Ciascuno di tali elementi è certamente della massima importanza per la definizione, la determinazione, e lo studio speciale di una bocca da fuoco; ma niuno di essi basta a fornire il vero criterio del risultato pratico di una data bocca da fuoco. È infatti un'artiglieria da campagna che avesse pei suoi proietti intieri una maggiore giustezza di tiro, ma una meno buona spoletta di un'altra, potrebbe praticamente ottenere effetti inferiori a quelli dovuti ad una artiglieria che, avendo anche una minor giustezza di tiro per il suo proietto intiero, disponesse però, e si servisse convenientemente, di una miglior spoletta atta a produrre opportunamente lo scoppio. E così pure si dica di due proietti di cui l'uno assai meglio si suddividesse in ischeggie convenienti per lo scoppio, tutte le altre circostanze essendo uguali.

Lo scoppio a tempo opportuno del proietto ha per effetto di far giungere sul bersaglio i vari pezzi in cui esso proietto fu suddiviso; alle scheggie che urtano il bersaglio si devono i risultati del tiro, e non più al proietto intiero, il quale non deve essere considerato che come il mezzo più conveniente di portare fino ad opportuna distanza dal bersaglio le scheggie riunite, determinandone a quel punto la separazione

È ora evidente che le scheggie colpiranno i bersagli in modo ben differente di quello che avverrebbe col proietto intiero, e che questi risultati varieranno a seconda delle spolette adoperate, della regolarità di azione di queste e della specie di tiro eseguita.

È pur evidente che non è necessaria conseguenza d'un giusto tiro a proietto intiero un corrispondente risultato utile delle scheggie prodotte dallo scoppio di quel proietto, e che inoltre, a differenze sensibili di

esattezza di tiro con proietto intiero possono corrispondere (come quasi sempre avviene praticamente) differenze affatto insensibili nei risultati dovuti alle scheggie.

Un giudizio esatto sulle artiglierie da campagna devesi adunque far dipendere dai risultati di tiro ottenuti per effetto dello scoppio delle granate, questi essendo i soli che si devono ricercare o temere.

Nell'esporre le proprietà ed i risultati di tiro delle differenti artiglierie da campagna, si diede quasi sempre finora poca importanza a tali risultati, e siccome essi oggi hanno una sensibile influenza nei combattimenti, allorchè le truppe entrano nella loro zona d'azione, per le formazioni che conviene adottare, cercheremo di darne una indicazione più precisa, la quale possa valere per tutte le armi, desumendone talune conseguenze relative al modo in cui le truppe varie devono essere disposte per affrontare gli effetti di tiri diretti in tal guisa.

Indicheremo quindi possibilmente per le varie artiglierie attuali i risultati ottenuti allo scopo d'istituire confronti che ci permettano di arrivare allo scopo che ci siamo prefisso.

Artiglieria inglese.

In sullo scorcio del 1870 l'artiglieria inglese adottò un nuovo cannone da campagna, in seguito alle conclusioni di apposita commissione composta di 4 generali, 6 colonnelli e 4 capitani, la quale aveva fatte molteplici esperienze di paragone fra quella nuova bocca a fuoco e quelle preesistenti, ed aveva tenuto il dovuto conto dello stato delle questioni sull'artiglieria da campagna a quell'epoca.

Il criterio, al quale la commissione informossi nel fare le sue esperienze e nel presentare le sue conclusioni sui risultati di tiro, è precisamente quello che abbiamo poc'anzi indicato: infatti nel suo rapporto ufficiale non sono segnati che i risultati dei tiri di scoppio, cioè dei soli tiri di guerra, e sono ommessi quegli altri elementi parziali e quelle altre speciali considerazioni che generalmente accompagnavano finora i rapporti ufficiali sulle artiglierie e sui risultati del loro tiro.

Le bocche a fuoco sperimentate erano le seguenti:

a) Cannone da 12 libbre (Armstrong) da campagna a retrocarica, indicato negli specchi che danno i risultati di tiro: Cannone da 12 libbre R C.

b) Cannone da 9 libbre (Armstrong) da campagna ossia: Cannone da 9 libbre R C.

c) Cannone da 9 libbre da campagna ad anticarica, ossia: Cannone da 9 libbre A C.

I proietti regolamentari per i due primi erano granate a segmenti, con spoletta a percussione; quelli pel terzo erano granate a pallottole, con spoletta a tempo.

Perciò nelle esperienze si impiegarono per ogni specie di bocca a fuoco:

Granate a segmenti;
Granate a pallottole;
Granate ordinarie;
Spolette a tempo e spolette a percussione.

Le conclusioni, a nostro avviso, le più importanti, registrate nel rapporto della commissione, sono le seguenti:

Potenza comparativa dei proietti, cioè granate a segmenti, granate a pallottole, granate ordinarie, comprese le velocità iniziali, penetrazioni, ecc.

Relativamente alla potenza comparativa dei proietti, l'esame dei risultati constata che riguardo alla granata a pallottole, avente una spoletta a tempo, il cannone da 9 caricantesi per la bocca, ha dimostrato una superiorità non solo sul cannone da 9 a retrocarica, ma altresì su quello da 12 a retrocarica.

Questo risultato dipende probabilmente dalla traiettoria più radente che si ottiene con siffatta bocca da fuoco.

Le velocità iniziali ottenute dai tre cannoni, colle polveri adoperate in tale circostanza, furono le seguenti:

Cannone da	12	libbre	R C	. .	355	metri.
Id.	9	id.	R C	. .	333	id.
Id.	9	id.	A C	. .	415	id.

Relativamente alla questione del cannone più efficace in guerra la commissione osserva che, giudicando dal tiro pratico fatto, il nuovo cannone da 9 libbre e quello attuale da 12 libbre a retrocarica sembrano pari, il primo essendo superiore al secondo quando sia sparato con granate a pallottole e con spolette a tempo, il secondo essendo superiore al primo quando sia sparato con granate a segmenti e con spolette a percussione.

Il cannone da 9 R C è inferiore a tutte due le accennate bocche a fuoco.

In conseguenza di tali risultati il cannone da 9 A C e quello da 12 R C, che costituiscono oggidì l'artiglieria da campagna inglese, ricevettero il munizionamento qui sotto indicato per ciascuno:

Pel cannone da 12 R C:

La granata a segmenti pesa	in totale	5,500	chilogr.
La carica del pezzo	id.	0,680	id.
Il peso del colpo	id.	6,321	id.

Pel cannone da 9 A C:

La granata a pallottole pesa	in totale	4,100	chilogr.
La carica del pezzo	id.	0,795	id.
Il peso del colpo	id.	4,900	id.

Interessantissimo è uno specchio riassuntivo che accompagna il rapporto inglese, in cui per ogni esperienza di tiro, e quindi per l'insieme di tutte quelle eseguite, si riferiscono i *colpi* ottenuti nei bersagli al peso dei colpi stati sparati, o, per dirla altrimenti, si riferiscono i risultati del tiro al peso del munizionamento sparato.

L'esame di tale specchio dimostra che i risultati sono assai migliori col munizionamento più leggero.

1° Risultati del tiro contro un bersaglio di 12 piedi di larghezza per 6 di altezza (1482), situato su di un terreno mediocremente ineguale, sparandosi alla distanza di 1,200 yards (1090^{m}).

Il tiro si eseguì con celerità abituale onde avere un fuoco nutrito, e si spararono 5 colpi per pezzo, ossia 15 colpi, impiegando le granate a pallottole con spolette a tempo (le granate a pallottole sono i soli proietti di questa artiglieria campale inglese).

Totale delle impronte, dei fori e conficcamenti prodotti sul bersaglio dalle scheggie o pallottole: 146, cioè circa *10* per ogni colpo.

2° Risultato del tiro nelle stesse condizioni del n° 1 di distanza e sullo stesso terreno sopra una doppia riga di bersagli, ognuno dei quali rappresentava un

uomo, e ciò allo scopo di studiare l'effetto del tiro contro due linee di cacciatori disposti in catena a 12 metri l'uno dall'altro, essendo pure di 12 metri la distanza dall'una riga all'altra. Queste due righe di cacciatori erano sulla cresta di una inclinazione di terreno; finalmente una terza riga di bersagli rappresentava i sostegni, era ad 80 yards (72^{m}) indietro, e disposta sotto la cresta più sopra nominata (15 colpi).

Totale dei fori e delle impronte sui bersagli rappresentanti i cacciatori: 30, e sui bersagli rappresentanti i sostegni: 24.

3° Risultati di tiro ripetendo gli spari, di cui ai numeri 1 e 2, nelle stesse circostanze di terreno e di bersagli, ma eseguendo lo sparo a distanze ignote, le quali sul principio del tiro furono valutate dagli ufficiali della batteria, ed essendo le spolette graduate per la distanza valutata, permessa una correzione dopo il primo sparo.

Nel ripetere il tiro, come al n° 1, la distanza fu giudicata di 1,400 yards (1275^{m}); ed il totale dei punti del bersaglio colpiti fu di 81. Nel ripetere il tiro come al n° 2, ed essendo stato, come si disse, valutata a 1,400 yards la distanza, il totale dei colpi sui bersagli fu di 34, avvertendo però che una granata non scoppiò; il totale dei colpi sui sostegni fu di 8.

4° Risultati del tiro per constatare gli effetti di un fuoco nutrito continuato per 3 minuti (primi) contro un bersaglio di 26,6 (9×2), facendo fuoco da tre posizioni diverse, sia avanzando sia ritirandosi, ed essendo tali posizioni a distanze ignote (ma comprese fra 800 yards (725^{m}) e 1,800 yards (1650^{m}).

Per la prima posizione che corrispose alla distanza di 1,400 yards (1275^{m}) si ebbero 142 colpi di scheggie o pallottole sul bersaglio, sebbene una granata non sia scoppiata.

Per la seconda che fu a 1,500 yards (1360^{m}) si ebbero 244 colpi sul bersaglio, sebbene una granata sia scoppiata troppo presto e tre siano scoppiate dopo il loro punto di caduta.

Per la terza posizione che fu alla distanza di 1,750 yards (1600^{m}) si ebbero 203 colpi sul bersaglio, sebbene due granate non sieno scoppiate.

5° Risultato del tiro contro tre bersagli separati composti di una sola riga di bersagli di 6 × 6 p. occupando 42 p. (14^{m}) di fronte.

La distanza era ignota agli ufficiali della batteria, i quali la giudicarono di 1,300 yards (1180^{m}) invece di 1,200 come era in realtà; si spararono 5 colpi per pezzo, cioè in totale 15 colpi; il totale dei punti colpiti dalle scheggie o pallottole sui bersagli fu 61, una granata non essendo scoppiata.

6° Risultato del tiro contro tre righe di bersagli di 42 piedi (14^{m}) di fronte e distanti di 15 piedi (5^{m}) e rappresentanti una colonna di fanteria.

Si sparò da distanze note e da altre ignote. Si spararono 15 colpi per ogni distanza.

Per la prima posizione, la cui distanza fu giudicata di 1,550 yards (1400^{m}), si ebbe un totale di 214 punti colpiti sui bersagli, sebbene una granata non sia scoppiata.

Per la seconda posizione, la cui distanza fu stimata di 1,400 yards (1275^{m}) si ebbe un totale di 541 punti colpiti sui bersagli.

Per la terza posizione, la cui distanza fu giudicata di 1,300 yards (1180^{m}), si ebbe un totale di 553 punti colpiti sui bersagli, sebbene una granata non sia scoppiata.

Nota. — Questi totali di punti comprendono i fori, e impronte sui bersagli, i quali in tutte queste esperienze furono sempre in legno.

7° Risultati di tiro contro tre righe di bersagli di 45 piedi × 9 (15 × 3) e di 42 piedi × 6 (14 × 2) rap-

presentanti colonne di truppe, e sparandosi 15 colpi per volta.

Per la distanza di 2,300 yards (2100^{m}) si ebbe un totale di 124 punti colpiti sui bersagli.

Per la distanza di 2,000 yards (1820^{m}) si ebbe un totale di 529 punti colpiti sui bersagli, non essendo scoppiata una granata.

8° Risultati di tiro contro bersagli, rappresentanti colonne di fanteria, composti di righe di 42 × 6 piedi (14 × 2) distanti 15 piedi (5^{m}), sparandosi da distanze ignote ma comprese fra i 1,500 e 1,800 yards (1360 — 1640^{m}), occupando cinque posizioni, sia avanzando sia ritirandosi, e sparando 2 colpi per posizione, ossia 30 colpi in totale.

Si ebbe un totale di 411 punti colpiti sui bersagli, sebbene quattro granate non sieno scoppiate.

Tali sono i risultati di tiro, dietro i quali fu adottata nel 1870 la nuova bocca a fuoco da campagna inglese, e che ne precisano gli effetti raggiungibili in guerra.

A compiere tali informazioni non sarà inutile il seguente specchio delle gittate, e dipendenti esattezze di tiro ottenute, sparando però la granata ordinaria portata con sabbia al peso di 9 libbre (4,500 chilogr.) ed adoprando il materiale e la carica regolamentari.

Numero dei colpi sparati	Angolo di proiezione corretto (in gradi)	Rinculo medio	Durata media della traiettoria (in secondi)	Gittata			Deviazione media in gittata	Deviazione media laterale	Deviazione media calcolata	Rettangolo probabile			Osservazioni
				Minima	Massima	Media				Lunghezza	Larghezza	Area	
10	1°,9'	9,1	»	718	791	763	15,9	0,8	0,44	46,57	1,29	60	Il cannone era di bronzo, aveva già sparati 71 colpi.
10	3°,4'	8,5	»	1510	1583	1552	17,1	2,7	0,76	50,11	2,23	112	
10	5°,3'	7,7	»	2173	2251	2209	19,1	8,7	2,17	57,97	6,76	356	
10	7°,2'	10,7	8,9	2613	2696	2665	18,9	14,8	0,76	56,05	2,24	121	
10	9°,2'	10,3	11,0	3095	3150	3135	16,7	16,6	1,26	48,92	3,69	181	

Artiglieria prussiana.

L'artiglieria prussiana da campagna adopera oggidì proietti scoppianti, cioè granate ordinarie e granate a pallottole, provviste di una spoletta a percussione per effetto della quale tali proietti, toccando il terreno, scoppiano prima di toccare il bersaglio, che è poi colpito dalle scheggie.

Si può dire che l'artiglieria prussiana ottiene così gli stessi risultati di tiro, come se i suoi proietti fossero muniti di spoletta a tempo, senza cadere in quelle numerose complicazioni inerenti alle spolette a tempo ordinarie, sì di fabbricazione e conservazione che d'uso sul campo di battaglia, lo scoppio a tempo opportuno essendo prodotto dall'urto del proietto contro il terreno sul davanti del bersaglio, cosa questa che dipende solo dall'alzo impiegato pel tiro. Non ci fu possibile di riunire risultati completi, come avremmo desiderato, ma rammentando pure i risultati ottenuti da questa artiglieria nelle campagne contro la Danimarca, l'Austria e da ultimo contro la Francia, saranno sufficienti le seguenti informazioni, sebbene anteriori alla guerra 1870-71, dopo la quale si introdussero talune migliorie nelle bocche a fuoco da campagna dette da 4 e da 6, migliorie che concorrono ad accrescere gli effetti dei proietti scoppianti sul davanti del bersaglio, il che, giova ricordarlo con insistenza, deve essere considerato come il solo tiro pratico per ottenere i maggiori effetti utili.

La valutazione dei risultati del tiro di guerra, cioè scoppiando i proietti ed eseguendosi gli spari come in guerra, da quanto si ottiene nelle scuole annuali

di tiro, e tenendo conto di tutti i colpi buoni o cattivi, sieno o no convenientemente scoppiati i proietti, è formolata come in appresso:

Granate ordinarie, numero di scheggie che colpirono un bersaglio rappresentante linee di fanteria o di cavalleria, per ogni sparo.

Distanze	Granate da 4		Granate da 6	
	Fronte di fanteria	Fronte di cavalleria	Fronte di fanteria	Fronte di cavalleria
400	11	15	11	16
600	9	14	11	16
800	8	12	10	15
1,000	8	11	10	14
1,200	7	10	10	13
1,400	6	9	9	12
1,600	6	8	8	12
1,800	5	7	7	11

Distanze	Granate a pallottole			
	Fronte di fanteria	Fronte di cavalleria	Fronte di fanteria	Fronte di cavalleria
400	24	35	25	37
600	22	32	24	36
800	20	29	24	36
1,000	18	27	24	35
1,200	16	24	23	34
1,400	15	22	23	33
1,600	14	20	22	32
1,800	12	18	21	31

Giova inoltre ricordare che, nelle norme pratiche date per le batterie da campagna tedesche, e prima ancora della guerra del 1870-71, era indicato che colla granata ordinaria da 6, alla distanza da 600 a 1,000 metri, si ottenevano 20 scheggie almeno contro tre bersagli

disposti su 3 ranghi alla distanza di 15 metri e rappresentanti una fronte, alta 3 metri per il primo rango, e 2 metri per gli altri due, mentre colla stessa granata si ottenevano 15 scheggie per gli stessi bersagli, se alle distanze fra 1,500 metri e 1,200; la granata ordinaria da 4, nelle stesse circostanze dava un risultato utile di 11 a 18 scheggie.

Le migliorie però già introdotte anche nelle artiglierie, che furono adoperate nella guerra 1870-71, e la certezza dei risultati di tiro indussero l'artiglieria prussiana a portare ad 1/3 (e pare voglia sin d'ora portarlo ad 1/4) del munizionamento il quantitativo delle granate a pallottole, e ciò appunto per la maggior efficacia contro truppe che ricavasi dall'impiego delle dette granate (1). I nuovi risultati di tiro colle due granate da 6 e da 4 sono migliori di quelli stati indicati più sopra, specialmente in rapporto allo spazio divenuto pericoloso dal punto d'urto del proietto contro il suolo fin oltre il bersaglio pel quale fu regolato l'alzo.

Le artiglierie delle altre potenze, edotte dai risultati delle artiglierie da campagna inglese e prussiana, sono più o meno progredite nel procurarsi bocche a fuoco da campagna le quali dieno risultati di tiro per lo meno eguali, e tutte abbandonarono le spolette le quali non avevano per effetto di fare scoppiare il proietto sul davanti del bersaglio, e per conseguenza facevano sì che le granate si comportavano nel tiro quasi come palle piene, toccando cioè generalmente un punto solo, o qualche rara volta toccandone parecchi, quando, per una felice combinazione, la granata scoppiava ad opportuna distanza dal bersaglio.

---

(1) Come già avvertimmo l'artiglieria inglese non impiega più che granate a pallottole.

La causa di ciò dipendeva — o dall'essere le spolette adoperate ad una sola durata di combustione, epperò suscettibili di produrre lo scoppio dopo un solo tempo trascorso dallo sparo, durata riferita quindi alla massima distanza di tiro — o dall'essere esse a sole 2 o 3 durate di combustione, ma con tutti gli inconvenienti e le imperfezioni che s'avevano prima con tale maniera di spoletta e col conseguente poco risultato pratico che esse davano in realtà nel tiro di guerra (1).

Le artiglierie da campagna, ai cui risultati di tiro si è oggidì esposti, si possono ritenere capaci degli effetti che abbiamo indicato sopra per l'inglese e la prussiana, i quali si possono prendere come un punto di partenza abbastanza esatto per le poche conseguenze pratiche che vogliamo dedurne.

Queste artiglierie impiegano proietti i quali devono sempre nel tiro di guerra scoppiare prima di arrivare al bersaglio, che deve perciò essere colpito dalle loro scheggie e non dal proietto intiero. Insistiamo su questo fatto, perchè ci sembra di capitale importanza per l'artiglieria da campagna.

Un siffatto impiego delle artiglierie aumenta d'assai gli effetti sui bersagli (specialmente se animati) e ne differenzia essenzialmente i risultati da quelli che si avevano colle artiglierie da campagna oggi abbandonate. Ad ottenere però questi maggiori risultati, bisogna ricorrere all'impiego di spolette a tempo o di spolette a percussione, abbastanza perfette per ottenere lo scoppio delle granate nel punto preciso che si vuole,

---

(1) Convien però per le spolette a 1 un tempo ricordare che con esse talune artiglierie impiegavano i tiri in arcata, nei quali si lanciava la granata in maniera che rimanendo essa ai piedi del bersaglio ivi poi ne succedeva lo scoppio.

problema che al giorno d'oggi può essere risoluto nel modo il più sicuro.

Basta certamente esaminare i risultati sopra accennati, anche senza addentrarci nel descrivere le varie specie di tiro di cui può servirsi l'artiglieria da campagna, per dedurne gli effetti sulle truppe secondo i bersagli che esse offrono dipendentemente dalle formazioni colle quali si presentano entrando nello spazio battuto dalla medesima.

A questi risultati conviene anzi tutto aggiungere che le nuove artiglierie da campagna ottengono effetti ancora superiori (stante le nuove migliorie di sparo ottenute oggidì) qualora i proietti non si facciano scoppiare sul davanti dei bersagli; per cui tali artiglierie sono *a fortiori per lo meno* eguali a quelle di prima per gli effetti del tiro a proietto pieno (sia non scoppiato o non suscettibile di scoppiare) quando si trattasse di sparare contro linee successive ed abbastanza vicine, o riunioni di truppe, o formazioni in colonna, ecc. ecc.

Dai risultati conosciuti si deduce che le artiglierie da campagna d'oggi a paragone delle antiche possono dare effetti 15 e 20 (1) volte più efficaci contro linee di uomini isolati, contro catene di bersaglieri, contro linee sottili, contro truppe formate su due ranghi ed a contatto dei gomiti, e così pure contro truppe formate in colonne; nel qual caso inoltre esse conservano gli effetti che avevano in simili casi le antiche bocche a fuoco, ed anche in condizioni migliori il tiro si può assai meglio regolare secondo la distanza e la specie di bersaglio presentato al fuoco.

---

(1) Ciò dipende dalle distanze, dal bersaglio evidentemente, ma volendo esprimerci con numeri, le cifre indicate sono esatte.

Ma se, trattandosi di un tiro di guerra, si tiene conto delle differenze nei risultati di tiro cagionate dallo sparo a distanze note od ignote, delle molteplici forme che offrono i bersagli in guerra, delle loro dimensioni orizzontali, sia in larghezza sia in profondità, e delle influenze del terreno che sono d'assai minori coi proietti scoppianti d'oggi che non con quelli che li precedettero, si vedrà che, a seconda delle circostanze di ogni colpo, gli effetti della nuova artiglieria sono in proporzione ancora maggiori di quelli che s'ottenevano finora.

Gioverà forse inoltre il rammentare che per le bocche a fuoco non passa, fra il tiro di guerra e quello di scuola, una differenza così essenziale come in tali circostanze si verifica per le armi portatili; e ciò perchè le artiglierie, essendo incavalcate sopra affusti, sono servite in un modo affatto diverso.

Se alle considerazioni precedenti si aggiunge che oggidì le bocche a fuoco da campagna sono proporzionalmente assai più numerose, le distanze per tiri utili sono praticamente aumentate, epperciò, come pure per la loro maggior mobilità e regolarità di servizio, più facili, pronte ed ovvie le concentrazioni di fuochi, si arguirà che gli effetti delle artiglierie da campagna ora impiegate aumentarono anche relativamente a quelli delle bocche a fuoco che le precedettero solo di poco tempo.

Un'altra considerazione si è che, non solo aumentarono gli effetti, ma pur anche le distanze a cui questi si ottengono; cioè i limiti dell'effetto ancora utile del fuoco d'artiglieria contro le differenti formazioni, secondo le quali le truppe delle diverse armi possono presentare quali bersagli, sono assai più estesi. Il partire adunque dagli effetti finora ottenuti sulle formazioni fino ad oggi usate non è una ragione sufficiente per

desumerne quelli che si otterrebbero presentemente coi nuovi mezzi di tiro in uso; epperciò la conseguenza che le diverse armi possono presentarsi in quelle formazioni, senza essere esposte a subire perdite che costringano a cercare di porvi riparo, non è esatta; nè deve oggidì più valere tale deduzione presa in modo assoluto, ma è indispensabile il tener conto dei nuovi risultati che si ottengono in realtà, tanto più dopo la sanguinosa sanzione che essi ebbero per uno dei due partiti nella guerra del 1870-71.

E difatti già furono cambiate in conseguenza le norme per l'impiego dei fuochi d'artiglieria, ed ora l'artiglieria da campagna spara i suoi proietti scoppianti contro tutti i bersagli animati che le si offrono, cioè contro piccoli gruppi, contro catene di cacciatori, contro linee, colonne, masse anche poco considerevoli, batterie, ecc. In tali formazioni, le truppe delle diverse armi ne ricevono perdite, delle quali devesi tener conto nelle attuali circostanze di guerra e di combattimento, sin dalla distanza di 1,800 a 2,000 metri per le formazioni più compatte ed estese, di 1,500 per i piccoli gruppi e per le catene di cacciatori anche poco fitte; e se in tali casi le truppe delle diverse armi sono esposte al fuoco di un numero di bocche a fuoco, anche piccolo e per un certo tempo, le perdite possono diventar tali da consigliare di ricorrere ad altre formazioni più diradate o ad altre disposizioni.

Inoltre il tiro utile contro bersagli maggiori si estende a distanze più grandi ancora, e basta il ricordare a questo proposito la guerra del 1870-71, in cui le batterie aprirono il fuoco fino a 3,000 metri di distanza ed anche più, non senza ottenerne qualche effetto utile.

Il tiro impiegato attualmente, e che costituisce il tiro di guerra, sia esso eseguito producendosi in tempo

opportuno lo scoppio dei proietti per effetto di una spoletta a percussione, oppure per mezzo d'una spoletta a durata di combustione variabile, è accompagnato da questa circostanza che all'antico spazio, così detto pericoloso, corrispondente a proietti pei quali non succedeva lo scoppio, o non destinati a scoppiare, subentra lo spazio entro cui le scheggie prodotte sono pericolose, al quale, per i proietti che sono basati su spolette a percussione, si potrebbe aggiungere lo spazio pericoloso dovuto al proietto non ancora scoppiato prima del suo punto d'urto sul terreno.

Al giorno d'oggi, e colle ultime varianti introdotte, o che si è in via di introdurre, nella condizione del tiro, tale spazio è considerevole ma però variabile colle distanze del tiro.

Per esempio, nel tiro a 1,800 metri, l'artiglieria da campagna prussiana fa scoppiare le sue granate, per regola d'esecuzione di tiro, a 60 metri sul davanti del bersaglio onde ottenerne l'effetto più conveniente; ma tutto lo spazio avanti è battuto, e lo spazio pericoloso si prolunga ancora oltre i 1,800 metri, cioè tale spazio è assai più esteso tanto in larghezza, quanto in lunghezza di quello corrispondente al proietto che non si fosse fatto scoppiare, o che non fosse suscettibile di scoppiare.

Da questa circostanza risulta ancora che, nel tiro di guerra, e specialmente allorchè si riunisce l'azione di più bocche a fuoco su di un dato punto, per effetto delle diverse valutazioni delle distanze, del tiro da impiegare, del punto preciso del bersaglio contro cui ognuno crede di dovere sparare, nel fuoco contro una posizione, gli effetti del tiro si distribuiscono sopra uno spazio che diremo pericoloso, per servirci d'una formola usata, tanto più nel senso della lunghezza; nel qual senso non converrà, a meno di trovarsi quindi esposti a maggiori perdite, che le truppe si

dispongano in modo da presentare diversi bersagli, situati però sempre nello spazio pericoloso, poichè in tale maniera una direzione ed esecuzione unica del tiro nemico agirebbe su tutte le truppe così formanti come un solo bersaglio.

A questo fatto gioverà quindi badare nel disporre i rinforzi, i sostegni, ecc. dietro alle catene, le seconde linee di vetture d'artiglieria, gli avantreni staccati dai pezzi, le linee successive di truppe delle diverse armi, ecc. ecc., e considerare che le perdite sono superiori se le truppe sono così distribuite nello spazio pericoloso a quel che risulterebbero se non offrissero bersaglio che in un sol tratto di esso; per cui tale avvertenza ha la sua importanza, e se ne deve tener conto nello scegliere le formazioni, secondo le quali le truppe penetreranno nella zona battuta dal fuoco delle artiglierie nemiche.

In conseguenza adunque del tiro di guerra oggi impiegato, dell'uso cioè dei proietti scoppianti, ossia di granate ordinarie, o meglio (quando ciò è possibile tecnicamente) di granate a pallottole, si deve concludere:

1° Che gli effetti dei tiri d'oggi sono di molto superiori sui bersagli animati a quelli delle artiglierie anche solo da poco abbandonate;

2° Che questi effetti si ottengono non solo alle stesse distanze di prima, ma a distanze molto maggiori;

3° Che non si può partire dal dato delle perdite una volta cagionate dal fuoco d'artiglieria contro le truppe in date formazioni per dedurne che tali formazioni sarebbero ancor oggi convenienti; anzi, in tali condizioni, le perdite sarebbero oggidì di molto superiori e più pronte;

4° Che è necessario, arrivando alla zona efficacemente battuta dall'artiglieria, che le truppe delle di-

verse armi assumano formazioni atte a diminuire le perdite che altrimenti avrebbero da subire;

5° Che in queste formazioni da prendersi dalle diverse truppe è pure indispensabile il non offrire possibilmente al fuoco nemico parecchi bersagli successivi in uno stesso spazio pericoloso per una unica esecuzione del tiro per parte del nemico;

6° Che l'azione dell'artiglieria da campagna che risulta così ingrandita, sì per gli effetti che per le distanze cui si ottengono, tende a diventar preponderante se le si lascia campo di prodursi e di svilupparsi; è quindi indispensabile l'opporvi mezzi analoghi, pur disponendo le truppe che dovessero trovarsi sottoposte nel modo migliore per diminuirne le perdite.

Tali norme non sono certamente nuove, e sono anzi conformi colle nuove prescrizioni regolamentari sugli ordini normali di combattimento; ma chi scrive volle solo avvalorare l'opinione generale a questo proposito indicando più particolarmente l'influenza che ha il tiro di guerra delle nuove bocche a fuoco da campagna sulle formazioni, secondo le quali le truppe devono disporsi quando trovansi esposte a tale tiro, per non subire perdite che potrebbero molte volte sposarle od almeno paralizzarne l'azione.

R. C.

SULL'UTILITÀ

DI AVERE

UNA SOLA SPECIE DI CAVALLERIA

E

DEL MODO DI ARMARLA [1]

Il tema, che mi propongo di trattare brevemente, non è nuovo. In Italia ed all'estero già si discusse su ciò, e nel nostro esercito, giudicando dalle disposizioni prese, si è già sulla via per addivenire ad una pratica soluzione. In fatto si trasformarono i quattro antichi reggimenti cosidetti *di linea* (ch'erano poi tali più di nome che di fatto) in reggimenti *leggeri*, come gli altri 16; si pensò anche ad unificare la cavalleria nella foggia del vestiario, la qual cosa ha, del resto, importanza affatto secondaria nell' argomento in discorso; infine si determinò di denominare i reggimenti nella stessa maniera, abolendo i qualificativi di lancieri e cavalleggeri. Tutto ciò darebbe a presumere che tutti i reggimenti di cavalleria debbano nel futuro essere uguali anche nella parte più importante del problema, cioè nell'armamento. Però questa non è che

---

(1) Conferenza letta nel mese di marzo u. s dinanzi agli ufficiali del presidio di Terni. Il lettore rammenterà che a quell'epoca nessuna determinazione ufficiale era ancora stata presa circa l'armamento della nostra cavalleria.

una induzione, poichè fino ad oggi siamo su questo argomento allo stesso punto di dieci anni fa. Dunque si può dire che il problema, anche presso di noi, in una delle sue parti principali, non è ancora risolto.

I.

Missioni e caratteri della cavalleria nel passato e nel presente.

§ 1. *Perchè si credette utile nel passato d'avere varie specie di cavalleria.* — Primieramente credo cosa utile ricercare il *perchè* tattico per il quale si teneva fino ad ora la cavalleria di varie specie, e vedere poi se questo *perchè* sussista ancora.

Inutile sarebbe ora ricordare come e perchè i corazzieri risorsero nel 16° secolo, lo scopo per cui Enrico Strozzi o il maresciallo Di Brissac immaginò i dragoni, perchè il conte Hulan, padre di noi lancieri moderni, diede assetto regolare alla gente armata di lancia, come gli ussari ungheresi furono imitati da Federico II e dal maresciallo di Lussemburgo. Vediamo però come queste diverse specie di cavalleria, distinte coi nomi di *pesante*, *media* e *leggera* venivano adoperate, e come avevano nettamente il loro posto, secondo l'indole loro, negli eserciti a sistema napoleonico, antecedente all'attuale, che ben si può chiamare prussiano. La cavalleria allora veniva ripartita pressochè come oggidì. Una parte divisa nei corpi d'armata e divisioni, e l'altra parte riunita in una gran massa di tre o quattro divisioni come riserva generale. Vediamo l'ufficio di quella e di questa.

La cavalleria del corpo d'armata o divisione aveva l'ufficio nelle marcie di collegare e riunire queste unità strategiche fra loro, fornire le guardie ai fianchi e sulla fronte, non mai però tanto avanti, ma per semplice scopo di vigilare le colonne marcianti. Sul campo di battaglia doveva, stormeggiando, coprire lo spiegamento, formando una cortina alle altre truppe, cortina che, paragonata a quella di cui dirò in appresso, e che è opera d'oggidì, si potrebbe chiamare tattica, mentre questa ben si può definire strategica. Questa cavalleria dunque si usava a drappelli, o se tutta contemporaneamente in ordine rado, a stormi, a gruppi, quindi doveva essere ed era infatti *leggera*. Gli usseri, i dragoni, i cacciatori a cavallo e i nostri cavalleggeri rappresentavano questa cavalleria.

I grossi corpi di cavalleria stavano quali riserve generali, e venivano essenzialmente impiegati sul campo di battaglia quando il nemico era vacillante, ma non ancora vinto, oppure quando vittoriosamente si avanzava. Allora quella gran massa di 30 o 40 squadroni si slanciava alla carica quale *procella equestre*, che faceva tremare il suolo ed i cuori nemici, vero colpo di clava, come lo chiamava il gran Napoleone, con il quale egli risolveva le battaglie. Così ad Eylau, a Wagram, ad Austerlitz e, infruttuosamente sì, ma anche a Waterloo. Questi squadroni dunque, per l'ufficio a cui si destinavano, erano con grossi cavalli abituati alle istruzioni d'assieme, e con armi essenzialmente atte all'urto. I corazzieri ed i reggimenti *pesanti* o *di linea* rappresentavano questa grossa cavalleria.

Gl'inseguimenti, propriamente detti, eseguivansi con reggimenti *medii* e *leggeri*, tenuti nei corpi d'armata o nella riserva. Gli ulani e i nostri lancieri avrebbero dovuto essere specialmente destinati a tale ufficio. Da tutto ciò è manifesto che con siffatto sistema di guerra

era necessario avere due o anche tre specie di cavalleria per poter disimpegnare i varii uffici di diverso carattere che abbiamo visto nelle marcie, nelle battaglie, e nell'inseguimento. Il *perchè* tattico per il quale fino ad ora la cavalleria era di varie specie si rende evidente.

§ 2. *Principali missioni e conseguente ripartizione della cavalleria negli attuali eserciti.* — Per tante e diverse cause ora il sistema di guerra si modificò. Inutile sarebbe il volerle enumerare; solo ci basta osservare le conseguenze di tali fatti in quanto può riferirsi alla cavalleria, e ciò facendo vedremo la ripartizione, le missioni ed i caratteri di tal arma negli attuali eserciti.

Far muovere masse di 5 o 600,000 uomini con il loro materiale e vettovagliamento, avendo sempre di mira la mobilità e la libertà di manovra rispetto al nemico, e volendo o dovendo per conseguenza di sistema spiegarsi sopra estesa fronte, non è cosa certamente molto facile. Quali ordini di marcia, quali precauzioni si prenderanno per potere facilmente operare lo spiegamento al momento dell'incontro col nemico? I Tedeschi risposero con dei fatti nella guerra del 1870 a questa domanda. Essi adottarono due modi contemporaneamente:

1° Rompere le lunghe colonne che risulterebbero da così fatto esercito, in più colonne parallele alla linea d'operazione.

2° Cercare di sapere dov'è, e che cosa fa il nemico, per avere il tempo di scegliere buona posizione, dove poter spiegare a giusto momento tanta e sì numerosa massa d'uomini e di materiale.

Ma per soddisfare alla prima bisogna, cioè per avere tante colonne parallele, abbiamo necessità di collegarle tra loro; e per soddisfare alla seconda, ci ne-

cessita l'esplorazione. Eccoci dunque a due servizii, che se non sono nuovi in guerra, sono di una tale accresciuta importanza ed entità che costituiscono, si può dire, da soli, caratteri speciali al nuovo sistema. Intendo parlare del *collegamento* e dell'*avanscoperta*.

La stessa ripartizione dell'arma nostra, che è quella che per le sue proprietà tattiche-logistiche s'adatta meglio d'ogni altra al disimpegno di questi due servizii, deve essere subordinata ai medesimi. Perciò vi sarà una cavalleria divisionale per il collegamento, e grosse brigate od intere divisioni di cavalli per l'avanscoperta.

§ 3. *Esame delle principali e secondarie missioni, e ricerca del carattere della cavalleria che deve adempierle.* — A questi due principali uffici altri s'aggiungono di non minore importanza, che queste due cavallerie devono disimpegnare. Esaminiamoli tutti, e cerchiamo di desumere i caratteri che devono avere gli squadroni chiamati ad eseguirli. Se tali caratteri saranno sempre i medesimi, avremo una prova che non vi sarà bisogno di tenere differenti specialità di cavalleria.

Per il collegamento bisognando marciare continuamente per strade secondarie, molto più lunghe perchè oblique (e anche perpendicolari) alle principali, percorse dai corpi da collegarsi, si deve, nel tempo che questi marciano, farli comunicare tra loro a fine che si possano trovare con le loro teste di colonna sempre alla stessa altezza. La cavalleria dunque che disimpegnerà tale servizio, dovrà avere una speditezza d'andature e un'abitudine a frazionarsi non possibile che a quella che per lo passato chiamavasi *leggera*. Secondo ufficio che dovrà disimpegnare questa cavalleria sarà, come per lo passato, la guardia di sicurezza alle colonne marcianti, e anche per ciò, come abbiamo già

visto, dovrà avere i caratteri di *leggera*. Il terzo ufficio che può essere chiamata a compiere è sul campo di battaglia, dove non solo avrà a proteggere lo spiegamento della sua divisione, ma ben anco potrà coprirsi di gloria, caricando l'incauto nemico che mostrasse scoperti i suoi fianchi, o per controbattere la sua cavalleria od in altre occasioni. Squadroni *pesanti* male s'adatterebbero alla spigliatezza e sveltezza di cosiffatti movimenti; sarà quindi buon consiglio impiegare cavalleria *leggera* provvista di un'arma propriamente adatta all'urto, sì per l'effetto materiale, che per l'effetto morale. Dunque per i tre differenti uffici a cui può essere chiamata la cavalleria divisionale occorre che essa sia *leggera* e, per il terzo specialmente, armata in modo da rendersi formidabile all'urto.

Abbiamo già visto che il principale ufficio della cavalleria riunita in grosse brigate o divisioni è l'*avanscoperta*, e quindi il coprimento. Questa cavalleria dunque deve coprire, come fece quella dei Tedeschi nel 1870, con una vasta cortina strategica, tutto il proprio esercito dalle esplorazioni nemiche, e deve esplorare a sua volta l'avversario.

Gli è perciò che per compiere tale doppia missione la cavalleria dell'avanscoperta dovrà urtare, combattere, ritrarsi, ricomparire, sorprendere quella avversaria, e intanto studiare o indovinare da ogni indizio, da ogni informazione, la forza, la ripartizione, le probabili mosse del nemico. Deve trovarsi in grado di poter accettare o provocare il combattimento, evitarlo o disimpegnarsi dal medesimo dopo principiato, secondo le istruzioni avute e le notizie attinte. Per far tutto ciò, certamente non sarebbe adattata una cavalleria *pesante*, cioè quella che con le sue manovre e col suo grave armamento e montatura era destinata nel passato allo squadronare

compatto sul campo di battaglia. Occorrerà che sia invece *leggera* con armi adatte all'urto, sì per l'effetto morale che materiale; e quantunque debba essere accompagnata dall'artiglieria, pure per qualche occasione le potrà occorrere un'arma a fuoco in guisa che, occupando qualche buona posizione, possa almeno temporaneamente difenderla.

Come abbiamo già avvertito, con l'avanscoperta avranno questi squadroni preannunciato la battaglia, sgombreranno dunque a tempo la fronte, e durante il combattimento serviranno come riserva generale. Però non dovranno mai agire come l'antica riserva di cavalleria, che con il suo materiale peso (o per meglio dire, per il prodotto di questo per il quadrato della velocità) dovea sfondare e separare le schiere nemiche, perchè ciò non è più efficacemente effettuabile per le armi a fuoco nuove, e per i terreni mutati. Bensì invece questa riserva moderna o potrà agire insieme cogli squadroni divisionali, oppure con larghe mosse aggiranti minaccierà i fianchi e le spalle dell'avversario, o respingerà analoghe manovre nemiche. Però in questi e in molti altri simili casi con le sue spedite e veloci manovre dovrà eseguire in un baleno il pensiero del suo o dei suoi capi, ai quali premerà di non lasciarsi sfuggire il momento opportuno, che nell'azione della cavalleria, ora più che mai, è cosa principalissima. Cosiffatta riserva non potrà dunque essere che *leggera*, provvista però d'arma che abbia grande influenza in quelle azioni, il cui scopo è l'urto coll'inimico.

Finito il combattimento, quando il cannone avrà già quasi detto l'ultimo suo motto, questa cavalleria potrà essere chiamata ancora a due uffici. O completerà con l'inseguimento i frutti della vittoria, o si dovrà frapporre fra il nemico vincitore e il proprio

esercito in ritirata, sacrificandosi anche per la salvezza di questo. Ma per l'uno o per l'altro di questi due casi potrà rare volte agire sopra campi aperti e piani adatti alla sua natura; al contrario dovrà scorrazzare o sulle strade o su terreno intersecato in mille guise, vero teatro d'azione di fanteria, e dove appunto da soli pochi momenti quest'arma avrà cessato di combattere. Doppio bisogno dunque di flessibilità e leggerezza nei movimenti che dovrà fare questa cavalleria, che per il caso dell'inseguimento in ispecie sarà necessario che sia provvista d'arma essenzialmente efficace all'urto.

Abbiamo visto ormai la cavalleria addetta alle divisioni nel servizio di collegamento, di sicurezza e in campo di battaglia; abbiamo anche visto quella ordinata in grosse brigate o divisioni nell'avanscoperta e coprimento, in campo di battaglia e dopo il medesimo. In ciascuno di tali casi abbiamo osservato come occorra a tutta la cavalleria l'unica specialità di *leggera*, provvista però con arma atta all'urto, e per alcuni si è anche osservata la necessità d'avere qualche carabina.

Io dunque ho dimostrato (od ho cercato almeno di farlo) che il motivo tattico per il quale si teneva fino ad ora la cavalleria di varie specie, più non sussiste.

Rapporti e legami delle varie missioni fra loro.

§ 1. *Impossibilità di stabilire la fine d'una missione e il principio d'un'altra.* — Vediamo ora come si può venire alle estese conclusioni con una teoria che si potrebbe chiamare dei contrari.

Confrontiamo l'avanscoperta con l'inseguimento, e sia pure di diversa specie quella cavalleria chiamata

a compiere la prima da quella che deve eseguire il secondo. Finita la battaglia, ritirandosi il nemico, per non perdere gli effetti utili della vittoria, non bisogna lasciarlo ritirarsi liberamente, poichè l'antico adagio: *a nemico vinto ponti d'oro*, fino dall'epoca napoleonica non ha più nessun valore, invece sarà urgente d'inseguirlo:

1° per molestarlo nella sua ritirata in tutte le forme e maniere, non permettendogli ch'egli possa raccogliere sbandati e fuggiaschi, e per impadronirsi della più gran quantità possibile di materiale;

2° per non perdere il contatto colle sue retroguardie in modo da essere vicino a lui e potere così vedere quale strada sceglierà, sapere che mosse eseguirà; ed essere infine avvisati in tempo se minaccerà un ritorno offensivo.

Esaminato perciò l'inseguimento nel suo secondo scopo, noi senza accorgerci siamo già entrati nel campo dell'avanscoperta, il che ci rende convinti che questi due servizi, dopo una vittoria, hanno tali punti di contatto da non poter determinare la loro separazione. In altre parole: non si può fare un distacco nel disimpegno dell'uno, da quello dell'altra, e facendolo si darebbe una tregua al vinto i cui vantaggi sarebbero tutti per questo, e gli svantaggi per il vincitore. Gli squadroni dunque che eseguiranno l'inseguimento, adempieranno anche all'avanscoperta, epperciò resterebbe inutile aver due diverse specie di cavalleria per adempiere queste due missioni.

Esaminiamo ora un altro esempio. L'interposizione da operarsi dalla cavalleria fra il proprio esercito vinto e quello vincitore nemico, con il già contemplato servizio dell'avanscoperta.

Si opera la succennata interposizione:

1° per lasciar tempo alle proprie truppe di ritirarsi,

obbligando l'incalzante nemico di perdere il contatto con le retrocedenti colonne;

2ª per coprire le mosse, le misure, le disposizioni infine che si devono prendere dopo una sconfitta, cercando di conoscere invece quelle dell'avversario.

Ora noi non abbiamo che a ripetere quanto abbiamo detto più sopra per l'altro confronto, perchè in fatto il secondo scopo per il quale s'opera la detta interposizione confondesi con l'avanscoperta.

§ 2. *Probabilità di reciproco scambio nei servizi fra la cavalleria divisionale e quella dell'avanscoperta.* — Vogliasi ammettere ora che la cavalleria divisionale debba avere una specialità diversa da quell'altra. Qualora dunque una divisione o per necessità imposta dal nemico, o per deliberato progetto venisse distaccata dalle altre, la sua cavalleria non dovrebbe forse adattarsi ad adempiere tutte le missioni della consorella?

E poi, essendo il servizio d'avanscoperta faticosissimo, non potrà egli accadere, per dare un qualche riposo a quegli squadroni che lo adempiono, di cambiarli con altri presi dalle divisioni?

Con che vantaggio dunque si darebbe una qualsiasi specialità a una parte della cavalleria, se poi in guerra dovesse adempiere ai medesimi uffici e missioni dell'altra?

§ 3. *In avanscoperta sarebbe dannoso tenere cavalleria di diversa specie, e reggimenti.* — Non voglio cessare di confrontare le diverse missioni della cavalleria fra loro, senza considerare due uffizii che fanno parte veramente dell'avanscoperta, ma l'eseguimento dei medesimi costituisce due operazioni diverse. Una è quella delle piccole pattuglie, delle vedette e dei posti d'avviso, i quali stanno all'estremo limite dell' esplorazione, e l'altra è quella dei sostegni che rimangono più indietro.

S'ammetta (come alcuni vogliono) che per l'adem-

pimento di tali due operazioni abbisognano due diverse specie di reggimenti di cavalleria. Necessariamente, ammettendo ciò, s'avrebbe una frazione d'un reggimento al comando d'un capitano, od altro ufficiale di un altro reggimento. A che dunque in pace s'avrebbe tanta cura di conoscere le qualità personali d'un ufficiale e dei soldati, se poi in guerra si dovesse far senza di questo vantaggio avuto?

I legami dunque formati dalla reciproca stima, considerazione, giusta apprezzazione delle qualità morali ed intellettuali fra superiore e inferiore dovrebbero essere sciolti nel momento che vi è più bisogno?

Aggiungasi poi che naturalmente i comandanti di quei reggimenti, che dovrebbero così dividersi, vedrebbero ciò male volentieri, e quindi nuovi attriti e nuovi motivi per sfuggire da tale sistema quand'anche la ragione tattica lo consacrasse quale giustissimo.

Anzi io credo che per evitare tanti inconvenienti, qualora pure s'avessero reggimenti speciali per essere in cotale maniera frazionati, s'impiegherebbero per altri scopi o come tutti gli altri.

Questione trattata dal solo punto di vista dell'esercito nostro.

§ 1. *Avendo pochi squadroni è meglio che sieno atti ad ogni azione di guerra.* — Trattiamo ora la questione sotto altro punto di vista. Noi Italiani abbiamo soli 120 squadroni, e questi sono ben pochi anche adoperandoli indifferentemente per l'uno o per l'altro servizio. Ora non sarebbe più possibile d'eseguire, per esempio, un buon inseguimento, se volessimo tenere solo metà della nostra cavalleria specialmente adatta

a ciò, poichè al momento del bisogno non si potrebbero aver che appena 40 squadroni, essendo là la storia ad insegnarci che non mai più di $^2/_3$ dell'effettivo entrato in campagna restano sotto alla mano al momento dell'azione. Ciò che abbiamo detto per l'inseguimento dicasi per altri uffizii.

Tale ragionamento viene poi a proposito ove si ricordi che dalle discussioni fatte testè in Parlamento, si venne in chiaro non essere possibile, per ragioni finanziarie, accrescere il numero dei nostri squadroni.

§ 2. *Non valgono per noi le ragioni che si possono addurre negli altri eserciti.* — Ma che cosa si è fatto su tale oggetto negli altri eserciti? In Austria furono aboliti i corazzieri e non si tiene che sola cavalleria leggera, distinta però in reggimenti d'ussari e dragoni, con sciabola e carabina, e ben 24 reggimenti d'ulani con lancia, sciabola e pistola, meno uno squadrone per ciascuno, armato come gli ussari e dragoni.

In Francia invece s'abolirono i lancieri e si conservarono i corazzieri, dragoni, ussari e cacciatori, i quali tutti sono armati egualmente con sciabola e carabina.

In Germania si conservano ancora le antiche specie di cavalleria; però si distribuirono a tutti, non armati di lancia, delle carabine, e gli ulani ebbero pure di queste armi a fuoco in ragione di $^1/_5$ della forza totale.

Tutti dunque sono concordi sulla distribuzione dell'arma a fuoco, ma pur tutti conservano varie specie di cavalleria.

Facile è vedere che ciò non appoggia gran fatto le mie opinioni. Però risponderò: meno noi, tutti possono avere altri fattori nella questione in modo da renderla più complessa. Infatti osservasi da prima che in Italia ufficiali e soldati di cavalleria siamo stati sempre fieri d'avere appartenuto a tale nobile arma, ma non

abbiamo mai fatto la benchè menoma distinzione per essere nei lancieri anzichè nei cavalleggeri, e ciò è naturale. I nostri reggimenti, eccettuati i primi nove, sono troppo di fresca data per avere memorie storiche per cui uno s'interessi d'essere d'una specie anzichè dell'altra, e i nove primi reggimenti ebbero troppi cambiamenti per poter far possedere così fatto interesse ad una specialità. Infatti *Aosta* era prima un reggimento di cavalleggeri e poi fu di lancieri, e ciò da non molto tempo, per cui chi fa parte del medesimo va superbo d'appartenere a così fatto bellissimo reggimento, ma non già per essere nei lancieri piuttosto che nei cavalleggeri.

In Austria invece gli ussari ricordano non solo antiche memorie di quei reggimenti, che sono tali da secoli, ma ben anche la storia d'un' intiera nazione, l'Ungheria, di cui sono gl'intrepidi figli. Altrettanto si può dire degli ulani austriaci e prussiani che ricordano la Polonia da cui ebbero nome e principio. Quale effetto poi produrrebbe nelle file dell'esercito prussiano e anche di quello francese, se un decreto sopprimesse il nome e la specialità dei dragoni di queste due nazioni? Kolin, Preslau e ben altre famose vittorie della guerra di Slesia e della guerra di sette anni, e giù giù fino a noi, ricordano quelli di Prussia; Spagna, Jena, Freidland, e molte ancora gloriose memorie dell'epopea napoleonica, ricordano quelli francesi.

Infine, per tagliar corto, sarebbe la stessa questione che in Italia, dopo che fu reso evidente che doveva avere la fanteria eguali armi e manovre, fossero stati tramutati i nostri storici bersaglieri in altrettanti soldati di fanteria di linea. Sarebbe stata cosa che avrebbe fatto senso a tutti in Italia e fuori.

Tutti gli storici diranno della nostra cavalleria che quantunque poca e non troppo bene montata, a Goito,

a Montebello, a S. Martino, sul Garigliano, a Custoza e in altri luoghi ha combattuto gloriosamente; ma non indicheranno neppure la specialità dei reggimenti che presero parte in quei fatti.

Da questo lato dunque l'Austria, la Prussia e la Francia potranno avere le loro ragioni per conservare delle distinzioni nei loro reggimenti di cavalleria, ma noi, no.

II.

Armamento.

§ 1. *Sciabola e lancia.* — Fino ad ora m'intrattenni sulla prima parte del mio tema; passiamo alla seconda, cioè al modo d'armare la cavalleria. Abbiamo già notato come questa debba essere provvista essenzialmente d'armi atte all'urto, il quale in fine dei conti è l'*extrema ratio* della nostra arma, e d'altronde abbiamo anche osservato come in alcuni casi possa tornar utile qualche carabina.

Parliamo ora delle armi d'urto. Queste fra le adottabili ai nostri giorni, sono due: sciabola e lancia. Alcuni comprendono anche la spada, ma ove si consideri che la sciabola attuale è arma da taglio e punta, mentre che la spada è di sola punta, si converrà di lasciare fuori di questione quest'ultima arma. Ammesso ciò, sulla sciabola non vi sono oppositori; tutti (meno ben pochi) sono d' opinione d' armare di tale arma ogni uomo a cavallo.

La lancia invece ha parecchi oppositori. Per me però è sempre la regina delle armi, come diceva il gran Montecuccoli; essa è quella che moralmente e mate-

rialmente ha maggiore efficacia nell'urto. Infatti si dovrà ammettere che anche un solo plotone alla carica, armato di lancia, materialmente avrà maggior effetto d'ogni altro, perchè la lancia è più lunga di qualunque altra arma bianca; da ciò maggior effetto morale, poichè vi sarà più confidenza in chi la porta, e più facile timore in chi la deve affrontare.

Gli oppositori della lancia dicono:

1° che in fine d'una campagna un terzo di lancie saranno rotte;

2° che tutti i luoghi non sono accessibili ad un cavaliere così armato;

3° che le vedette e le piccole pattuglie poste all'estrema periferia dell'esplorazione sono viste più facilmente dal nemico;

4° che il maneggio è assai malagevole e i colpi facilmente schivati.

Alla 1ª e 2ª obbiezione i fatti rispondono per me.

I Tedeschi nel 1870, con i famosi ulani, non hanno forse attraversato i Vosgi sempre in avanscoperta? Nei terreni intersecati di Vionville, gli ulani che appartenevano alla divisione Rheinbaben, sono forse stati inceppati a caricare? Meno i boschi e le vigne, stimo ogni luogo possibile ad essere teatro di manovre a gente armata di lancia; ma i boschi e le vigne, del resto, non si prestano punto neppure per cavalleria sprovvista di tal arma. In quanto poi poter accedere a tali luoghi, io credo che tenendo la lancia fuori dell'astuccio e abbassandola o tenendola come: *innanzi in guardia*, quando si sta per passare sotto a macchie, si può non solo benissimo marciare, ma anche evitare che l'asta si rompa. Se poi dovesse rompersene alcuna, non sarà questa buona ragione per sopprimere un'arma eccellentissima, tanto più che i cavalieri avrebbero sempre la sciabola.

Alla 3ª obbiezione, che cioè l'esplorazione non può farsi pienamente al coperto della vista nemica, dirò che basta levare le fiamme, e allora non resterà che l'asta, la quale, se potrà esser vista dal nemico, vorrà dire che questo vedrà anche l'uomo e il cavallo.

In quanto poi al dire che il maneggio della lancia è assai malagevole e i colpi possono essere facilmente schivati, dirò che sono anch'io d'opinione che per fare un vigoroso lanciere ci vuole frequente esercizio. Ciò non pertanto, con il tempo che si ha a disposizione, io credo che se non si potranno ottenere schermitori di lancia, s'avranno sempre soldati che la sapranno tenere fortemente in guardia e dare gagliardamente un colpo di punta. Questo, secondo me, basta, perchè non credo possibile una tenzone fra due cavalieri sul campo di battaglia, nella quale questi possano scambiarsi parate, finte ed altri simili giuochi di scherma. Al contrario per l'istesso impeto prodotto dalla carica al momento dell'urto, non vi sarà tempo materiale da parare il colpo, qualora la lancia sia fortemente tenuta e la puntata giustamente diretta.

Si può dunque concludere che la lancia è l'arma d'urto per eccellenza, e che la sciabola è l'unica che la può sostituire. Queste due armi bianche adunque dovrebbe avere la cavalleria.

§ 2. *Revolver e carabina.* — Passiamo ora alla questione dell' arma a fuoco. Intanto ogni lanciere dovrebbe essere provvisto d'un buon revolver da fonda, e ciò più per accrescere in lui stesso la fiducia della propria forza, che perchè sia frequente il caso di far uso di detta arma.

La carabina, da quello che abbiamo già visto, può tornare utile alla cavalleria in alcuni casi. Ammesso ciò, e ammesso pure che sarebbe dannoso di raccogliere i cavalieri armati di carabina in reggimenti

speciali (la qual cosa ci farebbe avere due specie di cavalleria) si offrono a noi tre questioni:

1° Dovranno questi carabinieri formare nel reggimento uno squadrone separato?

2° Formeranno invece nello squadrone un plotone?

3° Saranno infine sparsi in quest'ultima unità tattica?

Quantunque il primo modo l'abbia adottato l'Austria (come abbiamo già detto) per i suoi reggimenti d'ulani, pure non lo credo preferibile, perchè in cavalleria la prima unità tattica per eccellenza è lo squadrone; questo dunque deve poter esplicare tutte le proprietà tattiche proprie all'arma senza aver bisogno per sussistere d'un altro squadrone dotato di qualità di cui è privo.

Simile ragionamento può servire anche per respingere la seconda soluzione, ove si pensi che qualsiasi unità tattica, per quanto piccola, è sempre meglio che possa avere al bisogno indipendenza e vita propria.

Io credo dunque preferibile la terza soluzione. Perciò potrebbesi stabilire, che come i nostri cannonieri sono istruiti quali inservienti e conducenti, così indistintamente i cavalieri conoscessero il maneggio della lancia e della carabina. Ciò darebbe il vantaggio di poter surrogare a vicenda i carabinieri ai lancieri. Il comandante lo squadrone terrebbe nota dei più idonei al bersaglio, e una volta questi conosciuti, in campo dovrebbero portare la carabina anzichè la lancia.

Però alcuni oppongono quale difficoltà amministrativa che il maggior numero dei soldati sarebbero esercitati al bersaglio con arma non propria, la quale cosa potrebbe portare imbarazzo nell'assegnare gli addebiti delle riparazioni e degradazioni.

A me sembra che questa non sia valida ragione per respingere un'innovazione tattica se la si trovasse buona. Del resto ogni giorno molti dei nostri soldati

montano cavalli e si servono di bardature che non sono assegnate a loro, ma a compagni assenti. Ciò dunque che si fa per un cavallo e bardatura si può fare per una carabina o lancia.

I soldati con carabina starebbero normalmente in seconda riga, occupando i numeri 2 e 3. Il plotone a 4 frazioni avrebbe dunque 8 carabinieri, numero piccolo, ma che credo abbastanza sufficiente. Lo squadrone poi avrebbe 32 carabinieri. I cavalli di questi, quando fossero scossi, o potrebbero essere tenuti da uno fra ogni 4 dei carabinieri, oppure (in speciali circostanze) dai tre numeri 4 di seconda riga delle tre prime frazioni d'ogni plotone. In tal guisa resterebbero sempre complete le file di fasciamento e i numeri *uno* di ciascuna frazione, per cui, in ogni caso, non si potrebbe dire che non vi fosse la 2ª riga, ma soltanto la si considererebbe come assottigliata.

Cavalleria d'unica specie, armata di sciabola e lancia per l'urto (scopo principalissimo dell'arma nostra) e provvista di carabina, la quale dovrebbe essere data ai numeri 2 e 3 di seconda riga. Ecco come, secondo me, dovrebbe essere sciolto il problema.

F. Michieli
Sottotenente nel 6° regg. di cavalleria.

ANCORA SULLA QUESTIONE DELL'ORDINE RADO

COME

ORDINE DI COMBATTIMENTO

Dopo la guerra del 1866 tutti gli sguardi si rivolsero all'esercito prussiano: il fucile a retroçarica, si disse, con la sua strapotente efficacia, coi suoi miracoli dà una tale superiorità tattica a chi sa mantenersi sulla difensiva che oramai l'arte della guerra deve proprio ridursi *a manovrare offensivamente e combattere difensivamente;* senonchè la guerra del 1870-71 venne a perturbare il corso di cosiffatta convinzione, dal momento che i Prussiani mostrarono come si possa trarre largo profitto dalla efficacia del fuoco anche nel movimento e nell'offensiva. Allora l'idea prevalente della difensiva tattica si modificò, e gli scrittori domandarono per la fanteria un'ordinanza la quale, mentre fosse capace di sviluppare la massima potenza di fuoco e presentare la minima vulnerabilità al fuoco nemico, si prestasse tanto all'offesa quanto alla difesa.

Tutti convennero, e i Prussiani pei primi, che la formazione più adatta ai bisogni della tattica emergenti dall'adozione dell'arma a retrocarica fosse quella in ordine rado, che da ordine di solo coprimento dovea diventare vero ed unico ordine di combattimento.

Da quel momento non fu più posta in discussione, almeno negli scritti, la bontà dell'idea, e su di essa come base si proposero mille maniere e forme tattiche, molte sensatissime, qualcuna, come sempre avviene, anche esagerata; ma in fondo pressochè tutti convennero su taluni principii che, raccolti qua e là, si possano così formulare:

1° L'efficacia, la rapidità di tiro e la gettata delle armi in uso non permettono più ad una truppa di attraversare tutta la zona battuta mediante la sola rapidità di movimento, senza soffrire tali perdite da renderla impotente all'urto. Quindi è necessario adottare un ordine meno vulnerabile e più riparabile dall'azione delle armi da lungi, finchè siasi arrivati a tale prossimità dal nemico da dover superare scopertamente una zona così breve che la rapidità di movimento sia sufficiente a neutralizzare la potenza del fuoco; di più deve quest'ordine possedere i mezzi di sviluppare la massima azione lontana perchè serva di preparazione alla sua propria azione da presso. Il solo ordine rado possiede insiememente e al massimo grado queste due qualità;

2° L'efficacia, la rapidità di tiro e la gettata delle armi in uso rendono assoluta l'impossibilità di poter più disporre di una truppa una volta che trovasi impegnata nella zona efficacemente battuta dal nemico; dessa non potrà che avanzare, o, tutto al più, retrocedere di poco ove sia immediatamente sostenuta da altra truppa: ogni altro movimento la disorganizzerebbe. Quindi è necessario la migliore economia delle forze: impiegandone in principio del combattimento la minor parte su tutta la fronte, e cercando d'impegnarne il più gran numero al nemico; rafforzando la linea di fuoco successivamente su quei punti ove si crederà necessario per far determinare l'azione nemica nel modo

che meglio risponde ai nostri progetti; conservando infine buon nucleo di forze disponibili per tutte le evenienze e per farle entrare nella linea di fuoco su quel punto ove intendesi fare lo sforzo decisivo o parare quello nemico. L'ordine rado, scalonato sul senso della profondità in successivi nuclei strettamente dipendenti, è il solo che può presentare tali vantaggi.

Ma nella foga della discussione, tutti, riconoscendo la viva importanza dell'argomento, miravano all'avvenire e al progresso, nessuno al passato e alla conservazione; ciò non poteva durare, nè era utile durasse dacchè faceva riguardare la questione da un solo punto di vista. L'articolo dettato dal maggiore Orero ha avuto pel primo il merito di levare in questa *Rivista* (1) il grido d'allarme; il suo scopo, a quanto può sembrare, è stato quello di rammentare che le abitudini e le tradizioni non vanno affatto dimenticate, che bisogna tener conto delle condizioni di educazione generale del nostro soldato e di quella militare che gli si può impartire coll'attuale breve durata di servizio sotto le armi, che infine è pericoloso alla disciplina e al morale delle truppe lasciarsi tropp'oltre trascinare dalla tendenza al frazionamento e alla responsabilità individuale. Se l'A. si fosse mantenuto solamente in quest'ordine d'idee avrebbe certamente trovato i migliori argomenti da far valere e sarebbe per avventura riuscito a meglio indirizzare la corrente; ma egli ha voluto assolutamente arrestarla di fronte, negandole ogni ragione ed ogni merito, ed ha dovuto perciò ricorrere ad argomentazioni, le quali han dato facile appicco ad altri per combatterlo anche nelle sue buone intenzioni. Il successivo articolo inserito dalla *Rivista* e scritto dal

(1) Dispensa dell'agosto 1873.

capitano Aymonino (1) non ha in conseguenza dovuto durar molta fatica per confutare ad una ad una quelle argomentazioni e in gran parte ritorcerle contro la tesi che l'autore del primo articolo si proponeva dimostrare. Nondimeno ambedue hanno messo in evidenza due scuole, la prima che ha maggior numero d'adepti di quello che ne mostrino gli scritti, l'altra che conta nelle sue file ingegni più giovani e più operosi; l'una perde terreno ogni giorno ed è perciò destinata a perire, l'altra ne guadagna sempre ed ha per sè l'avvenire.

Finalmente ecco apparire sulla stessa questione un terzo articolo: desso è anonimo e s'intitola *Ordini della fanteria nel campo dell'azione tattica* (2). L'autore comincia dal « trovar strano che ufficiali di merito e « stimati abbiano avuto la pazienza di applicarsi alla « ricerca *Della nuova arte di combattere delle fanterie* — « *Dell'arte di combattere nelle regioni del fuoco con le* « *minori perdite* »; ma entrando in materia dimostra essersi egli stesso e con profitto applicato a simili ricerche, e viene infine a conclusioni sulle quali forse, tolta l'apparenza esteriore, sarà facile intendersi anche con la nuova scuola da cui fa mostra di rifuggire. Egli produce l'impressione di chi, costretto dall'evidenza dei fatti, si trova, senza volerlo, trascinato ad adottare talune teorie di cui combatte i principii, e finisce per trovarsi in contraddizione con se stesso.

Credo pertanto far cosa utile di esaminare brevemente le conclusioni a cui arriva l'anonimo autore per ricercarvi quanto vi è di contrario a ciò che fin qui è stato detto o scritto dai più intorno alle forme tat-

(1) Dispensa del settembre 1873.
(2) Vedi *Rivista Militare*, dispensa di ottobre 1873.

tiche meglio adatte all'odierno armamento della fanteria, e cercare di convincere i partigiani della tattica napoleonica che alcuni timori sulle conseguenze, che secondo essi, dovrebbe produrre l'applicazione delle nuove teorie sono per lo meno esagerati.

Giusta l'articolo in disamina, la regione dei fuochi viene divisa in quattro zone; la prima, dai 4000 ai 2000 metri, può essere attraversata dal battaglione indifferentemente in una sola colonna, in colonne di mezzi battaglioni o in colonne di compagnie, precedute da esplorazioni; la seconda, dai 2000 ai 1000 metri, deve essere attraversata esclusivamente in colonne di compagnie, precedute sempre da truppe in ordine rado; la terza, dai 1000 ai 500 metri, s'attraversa in colonne di compagnie o con le compagnie coi plotoni volti di fianco « onde esporsi alle « minori perdite, « utilizzando le accidentalità del terreno per coprirsi « durante le fermate e le mosse »; è in questa zona che le esplorazioni in ordine rado impegnano e sostengono l'*affrontamento*. Come si vede, nella zona dai 1000 ai 500 metri si è già costretti di spezzare il battaglione in piccole colonne di compagnie od anche meglio in plotoni pel fianco, e le truppe debbono utilizzare le accidentalità del terreno per coprirsi, sebbene non sia precisato sino a qual punto si possa estendere il significato delle parole *utilizzare le accidentalità del terreno*.

La quarta zona, al di sotto dei 500 metri, è chiamata il dominio della morte; « nella medesima il battaglione « combatte difensivamente in ordine sottile, piegato al « terreno, la attraversa in ordine sottile o in colonne « di compagnie, protetto da truppe in ordine rado, che « appostate mantengono viva la fucilata, per correre « all'assalto della posizione nemica, sulla quale poi « combatte in ordine sottile, piegato al terreno ». Ora

non è egli un controsenso vedere il battaglione passare dalla colonna unica alle colonne di compagnie ed ai plotoni pel fianco, profittare di tutte le accidentalità del terreno per coprirsi prima di arrivare ai 500 metri dal nemico, e poi attraversare in linea la zona più micidiale soffrendo un minimo di 30 scariche dalla fronte nemica? Non sarebbe più conforme al senso comune volere che il battaglione dopo essersi frazionato sino al plotone per giungere dai 4000 metri ai 500, continui a frazionarsi sino alla squadriglia per arrivare ai 100 metri ed anche meno, facendo sempre uso di tutto il suo fuoco con appostamenti successivi e sempre coprendosi, e poi attraversare alla corsa solamente l'ultimo breve tratto ove non potrebbe ricevere che poche scariche? Infatti l'articolo stesso soggiunge che il battaglione nella quarta zona deve procedere all'attacco in ordine sottile a linee o bande di compagnie. Che cosa intende l'A. per forma *a bande?* Se vuole indicare che la compagnia avanza come può senza troppo badare all'ordine, val meglio metterla sotto la responsabile direzione successiva del capitano sino al capo squadriglia, che lasciare al solo capitano una responsabilità impossibile.

Un'altra denominazione sulla quale è necessario intendersi è quella più volte ripetuta di *ordine sottile piegato al terreno.* Per ordine sottile evidentemente si vuole intendere quello con gli uomini l'uno accosto all'altro su due righe di fronte, come è nettamente detto (pag. 44) quando lo si denomina « sottile, chiuso o contiguo »; ma in quale modo questa linea si piega al terreno? Sarebbe far torto al buon senso dell'autore se si volesse intendere per piegamento al terreno solamente quello per cui una linea si adatta al ciglio di una posizione o ne segue la curva di livello invece del rigido allineamento; devesi quindi

necessariamente attribuirgli il significato che la truppa approfitta delle forme del terreno in modo da presentare al nemico il minimo bersaglio pur traendo il massimo utile dalle proprie armi. Ora come si fa a conciliare l'idea di una linea continua di oltre 300 metri col bisogno di profittare qua di un fosso, là di una siepe, più indietro di un rialto, in avanti di un burrone, delle tante minute particolarità topografiche di cui mille uomini a piccoli e variabili drappelli possono trarre vantaggio per stare o avanzare coperti, mentre un battaglione dovrebbe trascurarli per rimanere unito?

Tuttavia in fondo non vi è un sostanziale divario sul modo di combattere fra le idee espresse dall'anonimo e quelle propugnate dai suoi opponenti. La differenza più importante starebbe in ciò ch'egli, concordemente alle modificazioni del 1° maggio ultimo al nostro regolamento di esercizi, vuole che il grosso del battaglione, una volta preparato l'attacco dalle truppe sparse, proceda innanzi senza prima entrare nella linea di fuoco col raffittirla successivamente, mentre i suoi opponenti gli dicono che in tal modo si perde tutto il fuoco che potrebbe sviluppare circa la metà della forza appunto nell'ultimo momento della preparazione dell'urto, e senza trarne nessun utile riguardo al maggior ordine della truppa attaccante, giacchè è evidente, checchè si possa dire, che questa in qualunque modo arriverà sempre sul nemico come banda e non come schiera.

È una questione di principio, e perciò solo importantissima, quella che fa domandare dai moderni tattici l'abolizione nonchè della cosa anche dei nomi di ordine chiuso, rado, sottile, profondo o misto, i quali confondono le idee senza nulla aggiungere in chiarezza; essi non vorrebbero vedere che due forme pel battaglione, l'una da manovra, l'altra da combattimento,

per la prima la colonna di file, di coppie di file, di plotoni; per la seconda il frazionamento nel senso della profondità in linea di fuoco e rinforzo del plotone, in linea di fuoco, rinforzi e sostegno della compagnia, in linea di fuoco, rinforzi, sostegni e grosso dell'intero battaglione, di cui le modificazioni al nostro regolamento hanno ritratto completamente il tipo; ma, ripeto, l'importante non lo si vuole far consistere nella regolarità rigorosa e geometrica di questo tipo, sì bene nell'attuazione del principio da cui deriva, cioè la migliore economia delle forze impegnate nell'azione. Questa questione è appena accennata dall'articolo in disamina: « L'ordine rado, vi si dice, non « potrà mai essere l'ordine normale di combattimento « della fanteria; desso è sempre stato e sempre sarà « ordine di affrontamento iniziale della lotta e direi « quasi preparatorio al vero combattimento, il quale « si effettua in ordine sottile, chiuso o contiguo, che « dir si voglia, piegato ben inteso al terreno; » ma non vi si fa poi risultare nettamente la gran differenza di principio da cui emanano le due diverse espressioni, differenza che, a mio credere, costituisce il vero punto di divergenza. È ammesso che una parte della truppa debba in ordine rado precedere sempre o accompagnare il grosso del battaglione; quale delle due parti sarà la regolatrice e determinante dell'azione, quale la principale e quale l'accessoria? È il grosso, tenuto in serbo e sotto la mano del maggiore, che deve portarsi su quel punto e in quel momento indicato dallo spiegarsi dell'azione impegnata dalla linea dei cacciatori, o è la catena che deve mascherare e proteggere la manovra progettata dal grosso per poi scoprirla e concorrervi al momento opportuno? A ciò indicare non bastano le sole parole di *ordine di combattimento* o di *affrontamento*, bisogna precisare

nettamente i rapporti che debbono passare fra il grosso del battaglione e la parte in cacciatori.

Le modificazioni al regolamento dianzi citate sono più esplicite; al paragrafo 522 esse dicono: « Secondo « i casi e lo scopo dell'azione, il grosso deve soggettare i suoi movimenti a quelli della truppa sparsa, « o questa deve secondare le mosse di quello », e lascia così al maggiore completa libertà di condotta. Questa distinzione era forse necessaria in un regolamento che pel primo si getta nella via delle radicali riforme ed ha perciò l'obbligo di andar cauto, e tener conto di tutte le tendenze e di tutte le convinzioni; ma discutendo allo scopo di meglio illuminare una questione, i partigiani dell'ordine rado come ordine di combattimento non possono trovar ragione di soggettare in nessun caso la linea di fuoco alla parte di truppa retrostante senza sconoscere il fatto dal quale deducono le loro teorie, cioè, che in oggi una compagnia in cacciatori impegnata nella zona dei fuochi efficaci non può nè secondare le mosse del grosso, nè cambiar direzione d'attacco quand'anche ne ricevesse l'ordine. Quindi nonchè irrazionale è impraticabile la dipendenza della linea dei cacciatori dal rimanente del battaglione.

Ben considerando nel suo complesso l'articolo in questione, apparisce chiaro che l'autore non è contrario alle forme tattiche libere e sciolte per le forme in se stesse, ma piuttosto per esagerati timori di vederne risultare dannose conseguenze. Questi dubbi son da credersi condivisi da tutti quelli che, come l'anonimo autore, si mostrano riluttanti alle innovazioni, perciò li esaminerò particolarmente.

Il principale dei timori espressi è quello che, adottando l'ordine sparso come ordine normale di combattimento, i soldati potrebbero sfuggire alla diretta vigilanza dei superiori. Su questo argomento i parti-

giani dell'ordine chiuso possono in vero trovare le migliori ragioni della loro ripugnanza ad abbandonare le forme regolari ed inquadrate delle evoluzioni di battaglione sulla piazza d'armi; è un fatto che in oggi sul campo di battaglia non può interdirsi al soldato la possibilità di abbandonare il suo posto con gli stessi mezzi e nella stessa misura che poteva farsi nel passato; e sul riguardo tutti sono perfettamente d'accordo di doversi con tutti i mezzi sollevare la condizione materiale, morale ed intellettuale degli ufficiali per potersene a buon diritto pretendere una somma maggiore di lavoro utile, anzi aggiungono che anche il soldato andrebbe sollevato nella stima di se stesso a fine di sviluppare in lui più alta l'idea del dovere. Ma esaminiamo se questa più difficile governabilità della massa è creata dal combattere in ordine sparso, o se per avventura questo non venga in parte a correggerla Si capisce che ai tempi di Federico il Grande, quando la condizione di armamento degli eserciti coi quali il prussiano ebbe a combattere dava una zona battuta di 100 tese (194m,90), con una rapidità di tiro di tre colpi in due minuti ed una precisione problematica, 20 battaglioni potessero eseguire, come a Praga, con le baionette incrociate, una marcia in battaglia di 400 passi ed anche in terreno basso e pantanoso, tanto bene allineati ed in ordine come avrebbe potuto farlo un solo plotone sulla piazza d'armi; ma col tiro e l'efficacia delle armi odierne una fronte di battaglia resta tanto impegnata e per una zona così estesa che ogni più piccola frazione ha abbastanza da pensare a se stessa per non badare all'insieme; il comandante in capo può e deve vigilare l'azione generale indirizzando gli elementi dell'ordine di battaglia non immediatamente impegnati sui punti della fronte dove vuole esercitare uno sforzo maggiore o una più

tenace difesa, ma ciò non toglie che l'azione passando dalla manovra al combattimento si particolarizzi sempre più, ed ogni battaglione, ogni compagnia, ogni plotone abbia una propria zona d'azione dove non può a meno non considerarsi come isolato. La tendenza dunque al frazionamento è conseguenza immediata della condizione d'armamento, ed indipendente dall'ordinanza adottata od adottabile; l'unica ordinanza possibile d'altronde è quella che s'informa alla maniera di combattere dipendentemente dalle armi in uso, la migliore quella che vi si attagli in modo da richiedere il minimo lavoro a mantenerla. Ora è egli possibile che in oggi un battaglione spiegato in linea attraversi una zona di fuoco di 500^{m} senza che la istintiva ripugnanza al sacrificio infruttuoso non consigli alla compagnia di sfuggire dalle mani del maggiore, al plotone da quelle del capitano e così via via sino all'individuo, affine di approfittare di un riparo bastante a sè ma insufficiente al riparto di cui fa parte? Non sarebbe forse di gran lunga maggiore il danno di cosiffatto anormale frazionamento che non quello del quale sono ben fissati i limiti, le leggi di dipendenza e di reciproco rapporto? L'avere una intera compagnia, ed anche due, frazionata in *gruppi-pattuglie* su tutta la fronte del battaglione e sui fianchi, pel celebrato ordine coprente o affrontante, renderebbe impossibile affatto l'azione direttiva del capitano per poco che il terreno sia coperto; mentre quando la compagnia è frazionata nel senso della profondità, il capitano non ha mai da vigilare su d'una fronte maggiore della compagnia in ordine chiuso e comincia coll'impegnare solamente il quarto della propria forza. Infine la stessa sufficienza del comando resta scemata nell'ordine chiuso, dove il comando diretto del capo spoglia i comandanti subalterni della responsabilità diretta e

immediata ; mentre nell'ordine sparso, come oggi lo s'intende, il lavoro del comando è condiviso, e la diretta responsabilità meglio distribuita e graduata sopra un maggior numero di comandanti sott'ordini, il cui concorso, senza poter conturbare la direzione collettiva, sarà perciò più attivo e l'emulazione più efficace.

Altro timore che si affaccia è « che la interpreta-« zione meno esatta data all'impiego dell'ordine rado, « ne falsa l'applicazione sul campo al punto che con « dei battaglioni si coprono distese di terreno esage-« rate, senza tener riserve proporzionate ed a portata « all'indietro ». Ciò sarebbe a temersi invece col sistema della catena *coprente* e non strettamente legata in modo da formare un sol corpo con le truppe *coperte*. Considerando però che il battaglione nella forma di combattimento in oggi generalmente propugnata esordisce l'azione stendendo effettivamente in catena solo l'ottava parte della sua forza, è presumibile diventare almeno difficile che con questa si voglia occupare una estensione di molto maggiore della fronte del battaglione stesso in ordine chiuso, ciò che sarebbe anzi contrario a quanto è in massima prescritto anche dalle modificazioni al nostro regolamento (§ 525). Considerando ancora che tutti i successivi movimenti del battaglione durante l'azione si riducono a raffittire la catena nei punti indicati dallo svolgersi dell'azione stessa, si potrà concludere che il timore di vedere distendere soverchiamente questo battaglione è per lo meno esagerato. Se poi sono più battaglioni che agiscono assieme a distanza normale, ch'è il caso più frequente, il fatto accennato si rende del tutto impossibile.

A prevenire un'obbiezione, è bene notare su tale proposito la possibilità che col successivo raffittire la linea dei cacciatori tutto il battaglione venga a tro-

varvisi, senza perciò distendere di troppo la fronte, anzi ciò dovrebbe sempre verificarsi nell'ultimo momento che precede l'atto risolutivo, meno il caso del battaglione isolato che mantiene perciò una riserva. Quale differenza passerebbe allora fra un battaglione tutto in cacciatori ed uno in ordine chiuso, di quasi eguale fronte? Una differenza analoga a quella per cui, si passi il confronto, poco tempo fa si distingueva un battaglione in ordine *di battaglia* da altro in ordine *di parata*: uno spostamento di graduati; ma in sostanza il soldato non si avvedrebbe del gran divario della regolarità della piazza d'armi con l'inevitabile disordine del campo di battaglia: «Siamo in cacciatori,» egli direbbe; la disciplina del fuoco e dell'ordinanza sarebbe mantenuta da un maggior numero di graduati con determinata responsabilità; vi si avrebbe infine quella limitata latitudine d'azione individuale tanto utile a moltiplicare le forze morali e materiali di una raccolta d'uomini.

Il dubbio se una forma normale possa riuscire più a « dar lavoro alla memoria anzichè all'intelligenza, « e più per imbrogliare che per aiutare il buon senso « del maggiore comandante, facendolo sbagliare no- « vantanove volte su cento col ricordare ed applicare « la forma regolamentare », sarebbe perfettamente giustificato qualora, insieme al tipo dato per concretare l'idea, non si accordasse una sufficiente libertà per sviluppare ed attuare la stessa idea a ciascun caso particolare; ora ciò è contrario affatto a quanto da tutti i moderni scrittori si richiede, i quali forse abusano nel voler accordare una soverchia latitudine di condotta, e dallo stesso nostro regolamento che certamente non è avaro di concessioni, per cui il fine un maggiore può fare tutto ciò che crede opportuno.

Ed a proposito del tipo normale, che qualifica fatto

per appagare l'occhio quando veduto sulla carta e sulla piazza d'armi, l'autore, volendo ritornare alla carica con l'argomento della possibilità che i soldati sfuggano alla vigilanza dei superiori, fa la domanda: « Come mai di fatto potrebbe essere pratica una « forma di combattimento che fraziona il battaglione « in sette riparti disposti su d'una superficie di « 75,000 a 80,000^{m} ? » Sembra invece che tali numeri siano stati gettati per sorprendere l'occhio che li vede scritti con tante cifre; ma in sostanza 80,000 metri superficiali sommati assieme fanno un quadrato di 282 metri di lato: poteva assegnarsi addirittura la superficie di 113,750 metri quadrati, ch'è appunto quella occupata dal nostro battaglione di guerra disposto secondo il tipo regolamentare ($325^{m} \times 350^{m}$). Un maggiore dovrà esercitare la sua vigilanza sopra una profondità pressochè eguale alla fronte del proprio battaglione, locchè non è nè impossibile, nè poi tanto difficile.

Un ultimo timore si appoggia sulla impraticabilità della catena: « La catena, si dice, è un ideale da « carta, da piazza d'armi, da brughiera; fuori di questi « casi, che sono quelli della pace, i gruppi-pattuglie « o stormi diretti da sottufficiali ed ufficiali sono i « soli possibili, razionali e convenienti; la discontinuità « degli uomini per 50 o 100 metri, non vuole dire « discontinuità di fuoco ». Su ciò si conviene volontieri da tutti, ma non si facciano questioni di nomi: si chiamino gruppi-pattuglie, stormi o *squadriglie*, l'essenziale è che siano anelli ben determinati e distinti, senza obbligo di contatto o allineamento regolare, e con libertà di muoversi entro una limitata zona per trarre il maggior utile dalle forme del terreno onde tenersi coperti e meglio discernere il nemico. Ora tutto questo è desiderato anche dai patrocinanti l'or-

dine rado combattente, e lo spirito del nostro regolamento di buon grado vi acconsente.

In vista della poca differenza del lato delle forme che separa le proposte fatte nell' articolo che ho preso ad esaminare e quelle sostenute dalla maggioranza dei moderni scrittori di tattica, se son riuscito a chiarire i principii da cui le forme debbono derivare e a dissipare i dubbi che in alcuni fanno parere inattuabili tali principii, avrò conseguito l'intento che mi proponeva con queste poche parole.

GENNARO MORENO
Capitano di stato maggiore.

DELL'ESERCITO OTTOMANO

NOTE ED IMPRESSIONI DI VIAGGIO

(Continuazione e fine — V. dispensa precedente).

Vesti e Tenuta.

L'esercito ottomano è vestito di panno turchino scuro, esclusivamente, lo che ne rende un po' tetro l'aspetto. Il taglio dell'uniforme è semplice, severo ed elegante nello stesso tempo; tolta la copertura del capo, che è il fez, tutto il vestimento è veramente pratico, largo e comodo e fatto in modo da non sciupare tempo e fatica per mantenerlo in ordine. Il soldato non ha nè guanti, nè bottoni, nè fibbie, nè gingilli staccati di veruna specie, nè cuoiami da imbiancare, o lustrare, o tingere. Le sue vesti sono della stessa foggia di quelle degli zuavi francesi; sostituendo i braconi grigi e le mostreggiature gialle ai braconi turchini e alle mostreggiature rosse che imbruttiscono facilmente, si avrebbe, secondo me, il vero tipo della tenuta del fantaccino; ma converrebbe sostituire al fez qualcosaltro, e come fare?

Il fez (berretta rossa) non para nè l'acqua, nè il sole, nè le sciabolate: ma i mussulmani non transigono su ciò; dal Sultano sino all'ultimo suddito, tutti portano il fez nell'intera sua semplicità. I fez militari sono però più cilindrici, un po' più alti, e di color rosso più chiaro di quelli che portano i cittadini.

Ciò che rende elegante la tenuta del soldato, è quello insieme del piccolo giubbetto aperto, del gilet scollato e del calzone largo, che si stringe gradatamente sotto

il ginocchio sino alla noce del piede, ove finisce in punta. Una fascia di lana rossa compie il costume. I cacciatori a piedi hanno guernitura verde invece che rossa; da altre varianti di poca entità si distinguono appena i corpi speciali. Il cappotto è pure di panno turchino scuro, piuttosto leggero, senza fodera e corto; esso è tagliato a forma di *bournous*, col cappuccio. Le sentinelle portano nell'inverno un cappotto interamente foderato di pelli di montone. Oltre a questi vestiti, ogni soldato è provvisto di una camiciuola di maglia, due camicie e due mutande, *e non possiede assolutamente altro capo di corredo*, salvo qualche paio di calze che alcuno acquista del suo.

I soldati dell'esercito turco portano tutti la calzatura di cuoio di color naturale, preparato espressamente con sostanze grasse, e non già col nero o col lucido (1).

La fanteria porta stivaletti mal fabbricati che passano la noce del piede e non sono allacciati. La cavalleria porta stivali di forma eguale ai nostri, sopra il calzone. Le esigenze della religione che impone al mussulmano di lavarsi i piedi varie volte al giorno, e quindi togliersi soventi la calzatura, fanno si che il soldato porti stivali larghissimi, e quindi sempre sciupati.

La sola differenza fra la tenuta della fanteria e quella delle armi a cavallo, consiste in ciò che i soldati appartenenti a quest'ultime portano gli stivali alti cogli speroni, invece degli stivaletti corti, e la sciabola invece della baionetta. Gli speroni sono del preciso modello nostro.

La truppa di fanteria riunita fa buono effetto all'occhio, col suo zaino nero, assai piccolo e leggero, e

(1) Io credo inutile e dannoso l'uso della tinta nera per le scarpe del soldato, perchè questa tinta è composta di sostanze corrosive che accelerano il consumo del cuoio. Vi si spreca tempo e danaro. Tutti coloro che fanno grande uso della calzatura, i viaggiatori a piedi, i cacciatori, i montanari, ecc., portano scarpe non tinte.

colle armi sempre molto pulite; un effetto simile a quello dei nostri bersaglieri, quando invece del cappello portano il berretto rosso.

Nelle città più considerevoli e specialmente in quelle più visitate dagli europei, i soldati sono abbastanza ben vestiti perchè il Governo rinnova loro di frequente le vestimenta ritirando le vecchie. Mi fu assicurato, ed io lo credo, che le uniformi usate sono poi distribuite nelle lontane e piccole guarnigioni, ove infatti i soldati offrono talvolta un aspetto veramente miserando.

Ma vista da presso la tenuta del soldato turco è sempre trascurata; il colore scuro si accorda poco colla mancanza di spazzole ed il soldato è sovente lacero perchè non adopera mai nè filo, nè ago, e perchè porta continuamente, in caserma e fuori, le stesse vesti di panno.

L'ufficiale turco è vestito come l'ufficiale francese di fanteria, tranne le spalline ed il chepi. Invece delle spalline ha i distintivi del grado sul braccio, ed invece del chepi il fez. I calzoni sono turchini con striscia rossa.

L'ufficiale delle armi a cavallo non si distingue che dagli speroni dacchè le falde delle tuniche sono tutte della medesima lunghezza; ho visto anche molti ufficiali che portano stivali lunghi sopra i calzoni. I generali ed i muschir (marescialli) non hanno distintivo di grado sulle maniche e si conoscono appunto da ciò. Gli ufficiali di stato maggiore portano cordelline d'oro come le nostre.

L'uniforme degli ufficiali, benchè di panno finissimo, di taglio perfetto, e fatta da buoni sarti europei, è molto monotona e fa spiacevole contrasto coll'uniforme nazionale del soldato. Non si sa davvero capire come la smania d'imitazione abbia potuto trascinare a tale anomalia, che non vale certamente a crescer prestigio al grado.

L'aspetto degli ufficiali del resto lascia molto da de-

siderare, ed è pur molto trascurata la nettezza esterna e specialmente quei dettagli di tenuta che rivelano l'abitudine del vestir bene, come, per esempio, la cravatta, i guanti, la calzatura, i sottopiedi, li speroni, ecc.

Dall'impronta sui bottoni (gialli) si conosce a quale arme l'ufficiale appartenga.

Caserme, bagni ed ospedali.

I mussulmani occupano militarmente il paese conquistato in Europa ed è quindi naturale che in ogni città ed in ogni borgo i più grandi e solidi edifici siano a disposizione della guarnigione Anche in Siria (Soria) e Palestina si veggono antichi castelli, eretti dagli europei ai tempi delle crociate, che servono ad uso di caserma, come, per esempio, a Damasco, Beirut e Gerusalemme.

Nessuna città d'Europa, ad eccezione forse di Berlino, vanta così gran numero di vaste e stupende caserme come Costantinopoli; esse sono tutte fabbricate in pietra ed occupano le più belle e salubri posizioni della città. Ciò dimostra quanta importanza si accordi in Turchia al benessere dei soldati, come si tenti di sollevare il prestigio militare, e, meglio ancora, quanto importi al Governo di tenere grossi nuclei di truppa concentrati ed a pronta disposizione.

L'interno delle caserme corrisponde pure alla favorevole impressione ch'esse producono a prima vista, poichè esse sono tenute con molta cura e nettezza. Come lo stato d'un esercito non può essere che la fedele riproduzione dello stato del suo paese, così anche in questo caso la tenuta delle caserme non è che un ritratto del modo col quale si tiene in Turchia l'interno delle case.

Il viaggiatore superficiale si limita a censurare, e giustamente, le sucidissime e mal praticabili vie dei villaggi e delle città turche; ma non osserva quanto ordine, quanta cura e sovratutto quanta nettezza regni nelle più umili casupole dei mussulmani, quale enorme distanza vi sia fra la nettezza di qualunque botteguccia di commestibili condotta da un turco, ed i negozi e le botteghe anche più grandi ed eleganti condotte dai greci o dagli europei. Il turco non pratica affari e non conosce quasi la vita esterna; egli impera nella sua casa e fra le sue donne, e vi sta la maggior parte della vita; tutto il resto non lo riguarda, ed egli considera perciò la strada come il letamaio pubblico, a disposizione dei cani, dei cristiani, e degli ebrei! E così pure, mentre intorno alle caserme non havvi che disordine ed immondizie, appena varcata la soglia si trova l'ordine e la nettezza.

Le camerate dei soldati sono in generale ampie e bene aerate, i pavimenti quasi sempre di legno. Il soldato dorme sovra un pagliericcio, ben duro, disteso per terra, e guernito semplicemente d' una coperta di lana scura e di una specie di cuscino. A Damasco mi si volle far credere che le lenzuola erano in bucato, ma a Costantinopoli mi sono persuaso che lenzuola non esistono nelle caserme turche, e che il soldato si spoglia bensì dei panni, ma dorme poi avvolto nella coperta e nel suo pastrano. All'infuori delle armi che sono appese al muro, in ordine perfetto, e qualche paio di scarpe o ciabatte, nascoste con cura in una specie di cassetta circolare, io non iscorsi nelle camerate altri oggetti nè di piccolo, nè di grande corredo.

Tutti i locali delle caserme sono riparati con gran cura dal freddo; nelle caserme di Costantinopoli vi sono dovunque stufe, ed in tutte le camerate trovai grandi bracieri di latta. Ove si consideri la mitezza del clima di quel paese dovrassi convenire che il Governo prov-

vede splendidamente, non solo ai bisogni, ma perfino al *comfort* dei soldati.

L'alloggio dei colonnelli e degli ufficiali superiori è composto d'una sola stanza, con stuoia. Io non vidi in quelle stanze che una materassa per terra, con tappeto, che si trasforma nella notte in letto, un sofà durissimo, una o due sedie europee ed una cassetta per le carte, o libri, che serve anche di scrittoio. Nella stanza del colonnello v'è di più la cassa e lo stendardo.

Il capitano e gli ufficiali della compagnia o dello squadrone dormono tutti insieme in una stanza attigua alle camerate, come i nostri sottufficiali.

Nelle loro stanze non mi fu dato scorgere la benchè menoma traccia di carta, penne, registri o libri. Gli ufficiali inferiori ammogliati (e ve ne sono molti) hanno due giorni alla settimana di piena libertà per recarsi in famiglia. Gli ufficiali superiori alternano le assenze fra di loro in modo che uno o due restino sempre in caserma. I soldati e sottufficiali ammogliati ottengono pure licenze periodiche per recarsi in famiglia; ma sono pochissimi. Nessuna donna può entrare in caserma.

Fra le caserme di fanteria e cavalleria non havvi alcuna differenza nella disposizione dei locali, salvo che a pochi passi dalle caserme di cavalleria trovansi grandi baracche di legno, o muro, per i cavalli e le robe di selleria. A Berlino ho pure osservato lo stesso sistema di caserme (salvo che le scuderie non sono di legno, ma di mattoni) e credo che sia migliore del nostro per le seguenti ragioni: 1° perchè le caserme possono essere abitate da qualunque truppa; 2° perchè esse possono contenere in casi eccezionali un'assai maggiore quantità d'individui; 3° perchè le esalazioni e il sudiciume che derivano dall'agglomerazione dei cavalli restano fuori dell'abitato dagli uomini.

La più bella e grande caserma di cavalleria ch'io abbia

visto in vita mia, è certamente quella detta di Daud Pascià situata sovra un' altura, ad un' ora da Costantinopoli. Essa può contenere comodamente 4 reggimenti di cavalleria, a 6 squadroni, ma quando la visitai v'erano tre reggimenti soli. È un gran quadrato, a due piani, ed è tutto contornato da corridoi riparati, non da archi, ma da buone finestre con vetri. Questi immensi corridoi con pavimento di legno misurano, sul lato lungo del fabbricato, metri 360 e sul lato corto metri 250, sovra 5 di larghezza!

Il cortile ha metri quadrati 8000 di superficie. Questa immensa caserma potrebbe ricoverare non meno di 10,000 uomini, in caso di bisogno.

A 300 metri circa dalla caserma trovansi le scuderie, i cui lati esterni sono di muro e gli interni di legno. Al momento della mia visita vi si trovavano 1500 cavalli collocati molto comodamente. Ogni cavallo ha la sua posta di metri 0,90; appese alla colonnetta di legno stanno la sella e la briglia di ciascun cavallo, precisamente come in Prussia (1).

La religione turca impone cinque preghiere al giorno, e prima d'ogni preghiera deve il *vero credente* lavarsi varie parti del corpo. Il Governo facilita naturalmente questa pratica religiosa, e sulle scale, nei corridoi, nei cortili, ovunque insomma si veggono zampilli d'acqua, fontane, vasche e lavatoi. Nella maggior parte delle ca-

---

(1) Il sistema di tenere le robe di selleria nelle scuderie, fu discusso ed applicato talvolta anche fra noi, ma per breve tempo. Io credo che in ogni caso non convenga però tenere le selle e le briglie nelle camerate: 1° perchè la pulizia di codeste robe produce il più gran sucidume ed i più cattivi odori; 2° perchè il continuo trasporto affatica il soldato ed è causa di sciupìo delle selle; 3° perchè la polvere che si fa nelle camerate, specialmente al mattino, essicca, corrode, rovina i cuoiami.

serme trovasi pure un bagno. I bagni sono in Oriente, come è noto, assai diversi dei nostri; consistono di parecchi locali ben chiusi e riscaldati, a varie temperature, ove il bagnante si prepara, colla traspirazione, alle successive fregagioni, strofinature e saponate, che sono eseguite da serventi speciali; dopo di che egli si tuffa e si lava ancora nell'acqua calda, indi riposa per qualche tempo avvolto nei lini. Tali operazioni saranno naturalmente più semplici e spiccie nelle caserme, ma non meno benefiche dacchè, le si fanno in tutte le stagioni. Ogni giorno si lavano dai 50 ai 60 soldati, per turno, od a volontà.

Io non voglio certamente negare i vantaggi della bella tenuta e della buona apparenza, e condanno anzi la trascuratezza esterna del soldato turco, che è segno non equivoco di poco vigorosa disciplina, ma affermo e sostengo, colla piena convinzione di trovarmi nel vero, che converrebbe pensare anche da noi, nel ben inteso interesse dell'igiene individuale, e della morale educazione, alla nettezza del corpo (1).

A Beirut ho visitato un grande e nuovo ospedale militare che mi parve un vero modello di nettezza, ordine e comodità. Li stanzoni sono ampi, i letti buonissimi, le biancherie stupende. Ogni infermo indossa, come da noi, un apposito vestimento d'ospedale, assai pratico e pulito e porta in capo un berrettone di cotone bianco fatto ad uso mitra da vescovo, che produce un effetto molto bizzarro. I vari servizi sono disimpegnati colla massima cura da medici educati in Europa od allievi della scuola militare di medicina di Costantinopoli. I

(1) Questo lodevolissimo intento si otterrebbe, se fosse espressamente ordinato e stabilito, come lo è in Prussia, che in tutte le caserme vi sia possibilmente qualche piccolo corso d'acqua, con apposite vasche e recipienti per lavarsi, abbeverare i cavalli, ecc.

cibi che vi ho gustato erano eccellenti. A Damasco ho pure visitato un grande ospedale militare e lo trovai nelle medesime eccellenti condizioni, sia pel trattamento come per la pulizia. A Costantinopoli, e quindi sotto gli occhi della più alta autorità, tali stabilimenti saranno tenuti anche con maggior cura, ma io non li ho visti. In tutti gli ospedali che ho visitato trovai giardini e cortili con vasche e fontane per uso dei convalescenti.

Non posso lasciare l'importante argomento dei bagni ed ospedali senza aggiungere che nell'esercito ottomano sono rarissimi i casi di oftalmia granulosa. Nelle caserme e negli ospedali che ho visitato non si trovava un solo soldato affetto da quella terribile malattia, a quanto almeno mi fu ripetutamente e positivamente assicurato.

Tale fatto, avuto riguardo al clima, ed alle condizioni generali di quel paese, dovrebbe essere oggetto di serie considerazioni per parte nostra e persuaderci ancora una volta dell'assoluta necessità di provvedere ad ogni costo e con ogni mezzo all'abbondanza delle acque nelle caserme.

Al nostro contadino ripugna in generale la nettezza del corpo, egli inclina piuttosto a quella più facile ed apparente del vestito, e perciò appunto noi dovremmo offrire al soldato le maggiori opportunità e facilità onde abituarlo a lavarsi.

Cucine e rancio delle truppe.

Mi rimane ancora da parlare delle cucine e del rancio delle truppe, di cui mi sono occupato con qualche attenzione. Nelle caserme turche trovai ovunque cucine pulitissime, ampie, chiare, ammirabili sotto ogni rap-

porto. I focolari sono generalmente costruiti all'europea e ad economia, eccetto che invece dei fornelli rotondi vi sono fornelli contro le pareti, per accedere ai quali bisogna montare sopra un alto scalino, donde si compiono con grande facilità tutte le operazioni di cucina e di distribuzione. Il soldato turco non ha gamellino, ma ogni caporale porta all'ora del rancio uno o due recipienti di rame lucentissimo e prende il rancio per la sua squadra. A pochi passi dalla cucina, nei corridoi, o nel cortile, si formano allora tanti capannelli di 6 o 7 soldati che mangiano seduti in giro, all'orientale.

Io ho assistito, anche inosservato, a codesti pasti in famiglia e non ebbi mai a scorgere dissidi o questioni fra i commensali, segno certo di buona indole.

Ogni soldato mangia due volte, e riceve due pani al giorno, del complessivo peso d'un chilogrammo, come mi fu positivamente assicurato, e come sembrò anche a me valutandoli dal volume. Il pane è di qualità molto buona, ma certamente non migliore del nostro.

Siccome le genti orientali usano grande varietà di cibi, così l'ordinario del soldato turco è molto variato; ciò riesce d'altronde assai facile in un paese ove si trovano in tutte le stagioni eccellenti vegetali d'ogni genere.

Il fondo dell'ordinario è però sempre la carne di montone, il riso, una specie d'orzo, come si usa in Germania e le cipolle. Quest'ultime, comunissime in Oriente, sono assai grosse, e condite col grasso misto al burro, e cotte col montone a ristretto, danno una vivanda veramente sana e saporitissima. Si distribuisce anche di frequente il pillah (riso prima cotto, indi tolto dall'acqua e fritto col grasso di montone) ed il montone arrostito. In certe occasioni ho pure veduto vivande dolci, di cui li orientali fanno grande uso, il riso cotto col latte e

zucchero (quest' ultimo cibo si usa anche in Prussia), frutta ecc., ecc.

Le razioni sono molto abbondanti e credo che anche da questo lato il soldato turco non abbia veramente nulla da invidiare all'europeo. È strano che mentre noi abbiamo adottato il caffè per la truppa, in Oriente, ove si fa un consumo si straordinario di caffè, non siasi ancora pensato a farlo entrare nel vitto militare. Di vino e di liquori in genere non si parla, dacchè, come è noto, la religione maomettana proibisce l'uso di tali bevande. Questo divieto produce anche una certa economia che si volge a profitto della qualità del rancio.

Cavalli, rimonte, trattamento ed igiene dei cavalli.

Nessuna potenza, ad eccezione della Russia, ha numero così grande di cavalli da sella come l'impero ottomano. L'allevamento cavallino vi è praticato su grande scala, poichè tutti montano a cavallo, dall'infimo proletario al più ricco pascià.

Ma se la quantità si mantiene come nei tempi passati, non puossi dire altrettanto della qualità. Un celebre autore francese scriveva: *le véritable motif de toute dégénération équestre est dans l'abâtardissement des peuples;* e dopo la decadenza dei popoli orientali, decaddero anche le famose razze dei cavalli e i loro derivati. L'eleganza e la bellezza del cavallo orientale, accoppiate alla forza, all'agilità ed alle giuste proporzioni, qualità già tanto comuni in quella nobile razza, vanno sempre più a scomparire; la regola è divenuta eccezione.

Le masse di guerrieri a cavallo che inondavano i gloriosi campi di battaglia non esistono più in Turchia;

i beduini stessi, i più tenaci conservatori di antichissime tradizioni, i soli veri depositari del sacro fuoco equino, sentono, sin nel deserto, la malefica influenza delle mutate condizioni. Quando le fiere tribù nomadi disputavano al nemico la loro indipendenza e finchè durarono le scorrerie di partito e le depredazioni giornaliere, il beduino vedeva nel cavallo il suo fido ed inseparabile compagno d'armi, ma da mezzo secolo a questa parte il governo ottomano o colla forza o coll'inganno o colle persecuzioni è riuscito a domare buona parte di quelle tribù, e d'allora in poi il beduino alleva bensì ancora il cavallo, ma lo alleva per venderlo sui mercati di Damasco, Aleppo, Bagdad, ecc.

In altri tempi il cavallo oltre a procurare gloria e bottino dovea anche essenzialmente *salvare la vita* al suo cavaliere; il potente istinto della conservazione spingeva adunque l'arabo a metter tutto il suo ingegno e tutte le sue cure nella scelta degli accoppiamenti cavallini, ma tale impulso or più non esiste, e da ciò la trascuranza e l'abbandono.

Le forme dei cavalli di truppa sono buone e solide, la statura piuttosto bassa, le reni corte e larghe, le estremità posteriori, specialmente, molto sciupate, gli appiombi poco corretti, le groppe eleganti ed il portamento nobile, com'è di tutti i cavalli orientali. Circa la razza è assai difficile esporre un giudizio sicuro; il tipo orientale si manifesta, naturalmente, con evidenza, ma le gradazioni sono infinite. I sintomi della decadenza sono visibili specialmente nella testa, che ha perduto ogni vestigio della vera espressione araba. La cavalleria è montata in generale su cavalli delle razze turcomanne, che derivano da incrociamenti di cavalli arabi colle cavalle grosse e comuni della Turchia.

I reggimenti di cavalleria che ho veduto a Costantinopoli hanno, è vero, eccellenti cavalli; ma per dare

un giudizio più esatto sovra tale argomento converrebbe ch'io avessi potuto vedere altri reggimenti, nelle lontane guarnigioni, lo chè non mi è stato possibile.

L'artiglieria è tutta montata di cavalli forti e comuni di razza ungherese, che il governo paga lire 800 sul posto. I cavalli da sella costano invece sole 12 lire turche (italiane lire 276 in media).

I cavalli di truppa sono tutti interi, perchè le femmine sono quasi esclusivamente adoperate alla produzione. Fra i cavalli di truppa se ne trovano pochissimi di mantello bianco o grigio. Le rimonte annuali sono eseguite, nei 6 dipartimenti, per ordine del maresciallo, da commissioni composte di ufficiali, veterinari e ufficiali civili (commissioni miste).

L'età per l'acquisto dei cavalli di rimonta è stabilita dagli anni 4 ai 10. Sembrerà forse a taluno che il massimo dell'età di anni 10 sia soverchio, ma devesi pure ricordare che il cavallo orientale, anche di qualità comune, dura assai, e che anche nei nostri reggimenti i cavalli dai 10 ai 16 anni fanno forse il miglior servizio. Ciò significa che il cavallo non dechina, in generale, per causa d'età, ma per le fatiche anticipate e non proporzionate agli scarsi suoi mezzi, alle deboli reni ed ai falsi appiombi.

In Turchia non esistono cavallerizze, nè coperte nè scoperte, e l'istruzione delle rimonte è ridotta ai minimi termini; il cavallo orientale è però tanto mansueto, docile, flessibile, ed il cavaliere turco è tanto ignorante che qualunque tentativo d'equitazione riuscirebbe a danno incalcolabile del cavallo; è perciò una vera fortuna che non si insista sovra l'addestramento.

La razione del cavallo da sella è di oche 3, dramme 240 orzo e di oche 6 paglia trita, ciò che equivale a chilogrammi 4 1/2 orzo e chilogrammi 8 paglia. Il cavallo d'artiglieria riceve 1/2 oca d'orzo di più. La ra-

zione dei cavalli nostri di truppa varia dai 9 ai 10 chilogrammi, ed è quindi naturale che quella del cavallo orientale sia più forte, dappoichè essa è composta per la maggior parte di paglia e non già di fieno. Il prezzo della razione completa varia dalle 6 alle 7 piastre (lire 1,60 circa), ma nelle provincie più fertili il prezzo dell'orzo dev'essere minore quantunque le difficoltà dei trasporti, come dissi altrove, spieghi abbastanza il caro di tali generi. La paglia da lettiera non v'è, ma col residuo della paglia trita mangiativa, colla sabbia e colle escrementa asciugate al sole fanno una specie di lettiera che lasciano la notte soltanto. In tutte le scuderie dell'Oriente, cominciando da quella del sultano e dei pascià e venendo alle più umili, non ho trovato altra specie di lettiera; il che deriva dalla mancanza di erbe paludose, dalle difficoltà dei trasporti e dal fatto, che la paglia serve esclusivamente alla nutrizione del gran numero di cavalli che vivono nel paese (1).

Ma fa dolorosa meraviglia nelle scuderie arabe e turche il barbaro modo col quale sono legati quei docilissimi cavalli. Dodici a quindici metri di corda e 3 o 4 balze ai piedi bastano appena per ogni cavallo. Quale spesa di

---

(1) Questo genere di lettiera sarebbe impossibile fra noi, perchè il fieno grasso e l'avena producono soverchia fermentazione e quindi disordini intestinali, da cui odori cattivissimi nelle scuderie; ma l'orzo e la paglia trita, la più buona ed omogenea nutrizione pel cavallo, non producono codesti odori e servono bene allo scopo sopradetto.

Credo che varrebbe veramente la pena di intraprendere fra noi una serie di esperimenti positivi, sovra larga scala, onde constatare i vantaggi di tale nutrizione per i cavalli di truppa. Non havvi dubbio che nelle provincie meridionali, ed anche nelle settentrionali durante le stagioni calde, l'orzo e la paglia trita alternati anche coll'avena costituirebbero un eccellente trattamento forse più economico dell'attuale.

manutenzione debba produrre tale sistema è facile immaginare, senza calcolare poi tutti gli altri inconvenienti che ne derivano. Per quanto io abbia pensato e studiato circa le cause che mantengono tale barbaro ed inutile modo, non fui capace di trovare una soluzione qualunque al quesito. Si capisce che il beduino geloso degli accoppiamenti, voglia, ai bivacchi del deserto, assicurarsi che lo stallone o la cavalla non gli fuggano, ma ciò che si fa ora nelle scuderie militari non è che una scimmiotteria, che attesta la profonda ignoranza equina e la smania imitatrice dei turchi d'oggidì.

Nella caserma di Daud Pascià vidi i cavalli assicurati alla testa con tre lunghe corde ed ai piedi con altrettante corde e balze. Nelle medesime scuderie trovai pure i cavalli colla coperta di lana e tutte le finestre chiuse, nonostante la temperatura mitissima d'una stupenda giornata di gennaio; l'ambiente era quindi caldissimo e l'aria corrotta. Malgrado codeste trascuranze dei primi elementi dell'igiene mi affermarono che le riforme annuali dei cavalli non superano l'8 0/0. Ciò potrebbe anche esser vero, fatto calcolo della buona razza dei cavalli e dell'eccellenza dei generi di nutrizione, ma io però mi permetterò ancora di dubitarne.

Conclusione.

Nelle prime linee di questo scritto io mi proponeva di indagare quanto l'impero ottomano, il cui governo è deciso a progredire nella via delle riforme, possa in un avvenire più o meno lontano pesare nella bilancia europea. Ora, desiderando dare un carattere di qualche utilità pratica a questo studio militare, riassumerò le mie impressioni circa lo stato morale ed intellettuale

dell'esercito ottomano e tenterò di trarne in brevi termini quelle conseguenze che mi appaiono più logiche di fronte alle presenti condizioni generali della Turchia.

Nessuno ignora che i buoni fattori morali e le buone finanze decidono in ultima analisi del successo delle armi, nel nostro secolo specialmente. Circa le condizioni finanziarie dell'impero ottomano non occorre parlare, essendo noto quali difficoltà debba quel governo superare onde arrivare ad uno stabile assetto della sua amministrazione; mi resta quindi a parlare dei *fattori morali.*

Nella preziosa raccolta delle *Lettere sull'Oriente*, scritte 35 anni or sono dall'attuale maresciallo Moltke, il quale, come dissi altrove, andò allora a Costantinopoli in missione, e prese parte ad una campagna contro il vice-re d'Egitto, si trovano già importanti apprezzamenti e severi giudizi su tale argomento. Il fino ingegno e l' acuto spirito di osservazione del futuro grande capitano si rivelano in quelle lettere. Egli era allora capitano o maggiore, si trovava colà con altri ufficiali prussiani e vi rimase per il lungo periodo di 4 anni. Le grandi riforme militari modellate sul sistema prussiano datano appunto da quell'epoca ed attestano quindi l'alta influenza che esercitava fino d'allora quest'uomo, tanto benemerito della patria tedesca. In questi ultimi anni migliorarono certamente e di molto gli ordinamenti militari e le condizioni materiali dell'impero; ma quelle cause intrinseche che produssero gli effetti notati dal maresciallo Moltke sussistono pur troppo in massima parte ancora.

L'ignoranza e la superstizione religiosa del popolo musulmano formano ora come allora un ostacolo insuperabile alle intenzioni riformatrici del governo; il triste assioma della *fatalità* toglie ogni forza ed ogni spirito di iniziativa ai seguaci di Maometto. Tranquillo, im-

perturbabile, il turco attende che si compia il suo destino, egli ignora quasi completamente le conquiste fatte dalla civiltà e altro non ricorda che le grandi conquiste fatte dai suoi avi al grido di *Allah*. Il *Corano*, che compendia tutte le leggi musulmane, non si discute: la più lieve modificazione produce profondi perturbamenti e può trascinare le masse a qualunque estremo.

Volney, il grande scrittore e filosofo francese, che studiò l'Oriente e scrisse dell'origine delle religioni, afferma come fra tutti i legislatori e riformatori religiosi, Maometto fosse il più ignorante; e Maometto infatti non volle che masse fanatiche ed armate per la conquista di popoli e paesi, ma le sue false dottrine produssero in sostanza questi frutti che oggi vediamo.

In Turchia, come altrove, la società religiosa, che trae tutta la sua forza dalla formola, è ostile al progresso, in cui vede la sua ruina. Siccome essa è compatta e si difende col mezzo d'una potente e ricca gerarchia, così le riesce facile organizzare una resistenza tenacissima contro ogni novazione, tanto più che ella trova nello spirito sospettoso della borghesia immobile e nel fanatismo delle plebi un potente e sicuro appoggio (1).

---

(1) Nella prefazione alle opere di Volney si legge che il generale Buonaparte, sollevato dalla sua carica durante la repubblica, e profondamente disgustato della sua posizione sollecitasse con grande insistenza da Volney stesso, allora rappresentante del popolo a Parigi, lettere commendatizie per il governo turco, onde recarsi colà al servizio. Volney dissuase Buonaparte dal suo proposito e l'invitò ad una colezione intima cui fece intervenire con intenzione un membro del governo, il quale colpito dall'aspetto e dai talenti del giovane generale lo fece richiamare pochi giorni dopo al servizio. Quella colezione in tre mutò la faccia del mondo; ma chi saprebbe calcolare quale influenza avrebbe esercitato in Turchia il gran genio che appena giunto in Egitto penetrava le cause profonde della decadenza orientale e si occupava tosto della questione religiosa?...

L'esercito turco col servizio generale obbligatorio è difatti una pura emanazione del popolo, e quindi si spiegano le ostinate opposizioni, ma sovratutto le resistenze passive che rendono vani i lodevoli sforzi del governo. Parlando di tale stato di cose il Moltke fa un parallelo fra i due grandi principi riformatori, Pietro il Grande ed il sultano Mahmoud II. Ambedue lavorarono alla rigenerazione dei loro paesi semi-barbari; il primo ottenne risultati immensi, il secondo lasciò il paese al suo successore in uno stato lamentevole.

Indagando le cause del diverso successo, il Moltke si esprime nei seguenti termini:

« Il sultano Mahmoud non trovò nel suo popolo un « sol uomo capace di sostenerlo e dirigerlo nelle in- « novazioni; è quasi impossibile farsi un' idea del « basso livello intellettuale dell'Oriente. Un turco che « sa leggere e scrivere si chiama un sapiente, la co- « noscenza del primo ed ultimo versetto del Corano « compie la sua coltura.....

« In Russia si detestano forse gli stranieri, ma in « Turchia essi sono sprezzati. Un turco ammetterà che « gli europei sono superiori ai suoi connazionali per la « loro scienza, per l'abilità, per le ricchezze, per la loro « audacia e la loro forza, ma non gli verrà in mente « che con tutto ciò un europeo possa esser uguale ad « un musulmano. Questo invincibile orgoglio ha le sue « radici nella religione.....

« Quando la Russia intraprese la sua rigenerazione « si trovava in uno stato di isolamento tale che le po- « tenze dell' Occidente ignoravano, per modo di dire, « perfino le misure prese, di cui non conobbero l'im- « portanza che dalle conseguenze immense che ne sca- « turirono. In Turchia la bisogna procedette ben di- « versamente; tutta l'Europa, li fu detto, prende parte « alle riforme, salvo la Turchia stessa! »

Da quell'epoca, lo ripeto, le condizioni della Turchia non sono mutate, o lo sono in una misura troppo lieve, perchè la civiltà europea vi possa allignare.

Un sultano audace ed intelligente, aiutato da un genio potente, potrebbe ora seguire forse con miglior fortuna il nobile esempio di Mahmoud II, ma questo uomo non v'è, questo genio non si trova, e le nomine dei gran Vizirs, che sono in Turchia i veri capi del governo, dipendono ancora, e quasi esclusivamente, da capricci od intrighi di palazzo o di serraglio.

Quando Pietro il Grande volle riformare il suo esercito fece venire 500 ufficiali stranieri, e ci vollero ancora molte generazioni per raccogliere i frutti della grande impresa. La Turchia fece pure timidi tentativi in codesto senso, ma come osservava sin dal 1839 l'attuale maresciallo Moltke, « gli ufficiali europei che of-
« frono i loro servigi ai Turchi si trovano in una po-
« sizione cattivissima (per le cause più sopra notate) e
« la conseguenza naturale ne è che coloro i quali vi
« rimangono e subiscono ogni sorta di umiliazioni pos-
« sono bensì farla colà da maestri, ma non sono in Eu-
« ropa che cattivi scolari ».

Per creare un corpo di ufficiali in Turchia converrebbe mandare, io credo, alle migliori scuole militari d'Europa alcune centinaia di giovani indigeni, dai 14 ai 16 anni, che avessero imparato prima la lingua del paese ove sarebbero mandati, per farli poi ritornare in patria quando avessero compiuto i 20 o 22 anni. Codesti giovani ufficiali, educati severamente ed ammessi poi in forte numero nei reggimenti turchi, riescirebbero certamente a rialzare in breve tempo il livello generale dell'esercito, e potrebbero poi anche influire grandemente sulla futura riforma religiosa, senza della quale le altre riforme varranno nulla. Ma il turco non pensa che ai suoi bisogni più urgenti; dell'indomani non si cura af-

fatto, ed è quasi impossibile che l'attuale governo si risolva a preparare la strada alla futura generazione.

Ogni qual volta l'impero ottomano sarà assalito da nemici esterni, troverà senza alcun dubbio alleati interessati ad arrestare la marcia dell'invasore. Ammettiamo pure che l'esercito alleato mandi allo stato maggiore ottomano ufficiali capaci di dirigere le grandi operazioni di guerra; supponiamo puranco che in ogni comando di divisione possano trovarsi ufficiali di stato maggiore adequati alla loro missione; ammettiamo che dopo le dure prove della guerra della Crimea la amministrazione ed il vettovagliamento siano migliorati, ma a tutto il resto chi potrà provvedere?

La mente dell'ufficiale turco non è esercitata allo studio, l'intelletto di lui è troppo basso perchè egli possa formarsi un concetto qualunque delle nuove esigenze della scienza militare e della essenza dei più semplici problemi guerreschi. Da tale condizione di cose emerge chiaro come le riforme incomplete e parziali non possano bastare ad infondere nuova vita in un esercito composto di elementi tanto inferiori a quelli di cui si compongono gli eserciti europei. Nell'esercito ottomano non esiste in realtà la classe degli ufficiali inferiori, dacchè quelli che vi sono possono appena paragonarsi, per riguardo morale ed intellettuale, ai nostri sottufficiali di *vent'anni fa*. E come è mai possibile immaginare un buono esercito senza ufficiali?

Il coraggio personale del soldato turco non è messo in dubbio, e si deve anzi credere che il noto orgoglio personale, il carattere calmo e la credenza religiosa siano altrettanti fattori morali capaci di produrre i migliori risultati di fronte al nemico, ma tutto ciò non vale a controbilanciare le inevitabili conseguenze della numerosa coltura generale, e l'esperienza lo ha provato.

Il maresciallo Moltke seguiva nel 1839, quale appli-

cato allo stato maggiore generale, la nota spedizione sull' Eufrate intrapresa dal governo ottomano contro il vassallo ribelle Mehemet-Ali vice-re d'Egitto. L'esercito turco comandato da Nafis-Pascià contava oltre 70,000 uomini, ed era di poco inferiore a quello del suo avversario. Trattavasi di vincere un nemico che si trovava in assai peggiori condizioni materiali e morali, e pur nondimeno, e quantunque che le operazioni della guerra fossero dirette da ufficiali prussiani e dallo stesso Moltke, pure al primo incontro colle truppe egiziane, a Nisib, l'esercito turco fu totalmente battuto e perdette nella ritirata cinque sesti del suo effettivo e tutta intera la sua artiglieria!

Devesi notare però, per amor del vero, che alla battaglia di Nisib l'esercito ottomano era composto in gran parte di soldati della riserva, chiamati sotto le armi in fretta e in furia, e di soldati curdi, notoriamente ostili alla signoria turca; ma l'esercito di Mehemet-Ali era da questo lato in assai peggiori condizioni. Vuolsi anche considerare che combattendo musulmani contro musulmani, il fanatismo religioso, grande ausiliare delle imprese militari turche, non poteva avere alcun valore in quel caso. Lo stesso Moltke giudica del resto il valore bellico degli orientali nel seguente modo: « La lotta fra codesti popoli « dura poche ore, il primo urto è decisivo, il tempo manca « all'impiego delle grosse riserve: è prudente adoperare « grandi forze sin da principio e cominciare il combat- « timento giocando *le tout pour le tout* ».

Dappoichè l'arte della guerra deve oggi levarsi nelle sue applicazioni ad un calcolo esatto di tanti e tanti coefficienti che concorrer debbono alla soluzione del problema imposto, fa d'uopo assolutamente che gli ufficiali siano la mente che dirige, e lo studio ed il senno che guidano le masse.

Nelle operazioni della guerra la fantasia od anche solo

l'immaginazione troppo fervida degli orientali deve necessariamente produrre le più gravi conseguenze se i capi immediati dei soldati non siano all'altezza del loro còmpito, se essi non possano farsi un giusto e ponderato criterio della situazione.

Anche negli eserciti meglio disciplinati non basta sovente il prestigio del grado a frenare i moti incomposti, suscitati dal prepotente istinto di conservazione, e come potrebbe bastare in un esercito ove la disciplina è fiacca ed ove l'ufficiale non può esercitare la minima influenza personale? E qui parlo solo degli ufficiali in genere; ma che cosa dovrei dire se fossi costretto a tener calcolo degli studi e delle alte qualità morali ed intellettuali, che ora si vogliono negli ufficiali di stato maggiore e negl'ufficiali di cavalleria degli eserciti europei, in confronto alle qualità assolutamente negative della grande maggioranza anzi della quasi totalità degli ufficiali turchi di quelle armi?

Voglio ammettere che la stoffa del gregario turco non sia molto dissimile da quella del gregario di vari Stati europei; ammetto pure che le buone armi, le belle vesti, l'eccellente trattamento, ecc. ecc. possano contribuire sino ad un certo grado alla saldezza delle truppe, nelle condizioni ordinarie, o contro nemico che si trovi in pari condizioni morali ed intellettuali, ma non esito ad affermare, ed è del resto mia antica convinzione, che se i sott'ufficiali e gli ufficiali di un esercito qualunque non sono all'altezza della loro missione, tutti i tentativi di ricostituzione militare riesciranno vani in qualunque paese, e molto più poi in Turchia ove la società stessa si trova in un periodo di trasformazione, ed ove le scarse virtù acquistate da incomplete ed inefficaci riforme cozzanti col sentimento ed i pregiudizi religiosi, non valgono ancora per alcun modo a vincere le resistenze passive del medio ceto ed a sostituire nelle masse inerti

le semispente virtù militari degli antichi prodi figli di Osman.

L'esercito ottomano, abbandonato a se stesso ed ai soli suoi mezzi morali e materiali, non potrebbe lottare contro qualunque altro esercito europeo, anche con forze superiori; credo però che per la difesa del suo territorio e della fede musulmana, ed ove fosse efficacemente aiutato e sostenuto da alleati e diretto da buoni ufficiali, esso farebbe nuovi miracoli di valore e saprebbe far pagare a ben caro prezzo le velleità di conquista di qualunque altro esercito straniero.

FRANCESCO BOSELLI
Tenente colonnello di cavalleria.

RECENTI PUBBLICAZIONI DI TATTICA

IN GERMANIA E IN AUSTRIA

V.

Die Truppenführung im Felde in taktischer Beziehung *(Il modo di condurre le truppe in campagna dal punto di vista tattico).* — Raccolta di esempi storici sottoposti a giudizio scientifico, per ANTONIO COSTA-ROSETTI, imp. reg. capitano nello stato maggiore del genio. — Praga — Hunger 1871, 1872 e 1873 (7 fascicoli, 532 pagine).

La storia delle battaglie, studiata nei suoi particolari tattici, colla scorta dei principii che applicati a dovere hanno sempre deciso della vittoria, colla guida di una critica illuminata e serena, abile a distinguerli dalle forme varianti col variare delle armi, attrae l'attenzione, educa la mente, abitua ad abili confronti ed a pronte decisioni nei mille casi intricati del combattimento.

Questa è la meta cui tende l'autore con paziente analisi di fatti, con ricco corredo di cognizioni storiche, strategiche e tattiche, con sistema affatto nuovo ed originale. Egli va cogliendo qua e là nel vastissimo campo delle lotte umane esempi pratici ed istruttivi, ne mette in rilievo i punti principali, li condensa, li rischiara, li spiega mediante il gran principio su cui basa tutta l'arte della guerra: *portare la preponderanza nostra contro il punto debole dell'avversario.*

Nè in ciò segue una via fissa, un ordine cronologico di avvenimenti, nè un ordine continuato di idee, reputando che dalla narrazione di una battaglia si possono attingere i più svariati insegnamenti non coordinabili senza

sforzo, e cercando di evitare fino il sospetto di scegliere a comodo dei principii svolti.

E però già nel primo fascicolo leggiamo il racconto delle giornate di Fehrbellin (1675), di Leuthen (1757), di Marchfeld (1760), di Breslavia (1757), di Jicin (1866), di Kesselsdorf (1745).

Le due prime offrono bensì analogia didattica nell'attacco di fianco riescito, nell'importanza di appoggiare i fianchi, nei danni della difesa passiva; ma codesti principii, applicabili a qualsiasi fatto d'armi, vengono subito appresso modificati dagli splendidi risultati del doppio attacco concentrico nella battaglia di Marchfeld, dal bisogno della difensiva in caso di inferiorità numerica nella battaglia di Breslavia, dal procedere divisi contro le due ali nemiche nella battaglia di Jicin, dalla manovra avviluppante contro un'ala nella battaglia di Kesselsdorf.

La descrizione delle singole giornate campali ha specialmente di mira i seguenti punti essenziali:

1° Forze e posizioni delle parti fronteggiantisi; impiego del terreno;

2° Offesa; scelta della chiave tattica, concentrazione delle forze;

3° Difesa; sua attività, suoi colpi offensivi, suo punto vulnerabile, sua giustificazione;

4° Cause dell'esito felice o nefasto; principii veri e loro influenze probabili sopra il successo finale.

Alle narrazioni ed alle considerazioni tattico-storiche vengono intrecciandosi articoli speciali, i quali, con maggiore o minore ampiezza, teoricamente svolgono una o l'altra delle verità già accennate.

A forze morali e fisiche pari, la vittoria spetta: 1° a chi possiede armi migliori e meglio le usa; 2° a chi manovra con forme tattiche più semplici, più svelte, più adatte al terreno; 3° a chi sa giungere più forte sul punto decisivo.

Punti decisivi sono i fianchi, non solo perchè materialmente più deboli, ma eziandio per l'impressione morale che esercita un attacco contro di essi. Tutti i più grandi capitani hanno ottenuto le loro più splendide vittorie con botte ai fianchi ben disposte e ben condotte. La tattica d'urto frontale, la rozza arte della lotta parallela, fu una delle precipue cagioni dei disastri francesi ed austriaci.

Ma non è facile l'attacco di fianco; esso richiede calcolo esatto di spazio e di tempo, opportuno impiego del terreno e delle fortificazioni campali, uso giudizioso ed alterno dell'offensiva e della difensiva, simultaneità di azione, mobilità, ordine, abilità di manovra, forme tattiche corrispondenti allo scopo; e però idee chiare, intelligenza pronta, lunghe ed accurate esercitazioni di pace.

Tra codeste verità generali, ripetute più volte nel corso dell'opera, vediamo tratto tratto spuntare qualche opinione non pienamente giustificata, qualche sentenza non abbastanza provata, qualche interruzione nel nesso logico del ragionamento. Per esempio in breve spazio si fa per ben tre volte menzione della maggior forza necessaria all'avanguardia, senza forse tener sufficiente conto della cresciuta potenza difensiva per le armi a retrocarica, la quale permette più lunga resistenza che in passato. Ed a proposito di forme, delle mille questioni all'ordine del giorno, si esamina la marcia di fianco per quattro; la si dice tarda per gli spiegamenti, lunga per le colonne di marcia, e si sentenzia « d'aver « dimostrato in modo incontestabile doversi assolutamente « abbandonare di fronte al nemico ». Poscia senza prove, senza discussione, si accenna al bisogno di impiegare nel combattimento le colonne di mezza compagnia, di plotone e di mezzo plotone (pag. 83), serbando di spiegare il perchè, il come ed il quando all'ultimo fascicolo (pagine 476, 484 e 525) venuto alla luce due anni dopo.

Segue la descrizione della battaglia di Santa Lucia (1848), molto istruttiva e molto interessante pel modo col quale il maresciallo Radetzky seppe occupare, munire e difendere una formidabile posizione contro la preponderanza delle forze di Carlo Alberto. Ma grande preponderanza non v'era; perchè da un lato è pur mestieri sottrarre dalle truppe piemontesi, calcolate 41,000 uomini, la divisione Federici lasciata a bloccare Peschiera ed a guardar Pastrengo (1); dall'altro lato Willisen stesso, sì parziale agli Austriaci, fa ascendere le forze loro nel semicerchio all'ovest di Verona a 30,000 uomini senza contare la guarnigione (2). L'autore li suppone soltanto 19,000, comprese le truppe accorse dalla piazza, e non può quindi reprimere una esclamazione di gioia al pensiero che il suo esercito ha saputo tener testa ad un nemico due volte superiore, attaccante con valore singolare la fronte trincerata che da Tomba per Santa Lucia, S. Massimo e Croce Bianca, si stendeva fino a Chievo.

Del resto l'esposizione è molto accurata, la critica ingegnosa, spassionata, persuadente; utilissime le considerazioni sulle trincee di campagna, sulla distribuzione delle forze, sull'ampiezza delle ordinanze di battaglia, sull'impiego della cavalleria, sull'appoggio vicendevole delle truppe combattenti. Vi è anche intercalato qualche esempio sull'impiego dell'artiglieria nella guerra del

---

(1) *Memorie ed osservazioni sulla guerra dell'indipendenza d'Italia nel* 1848, raccolte da un ufficiale piemontese. — Torino, 1849.

Noto eziandio come erroneamente l'autore chiami alleate le truppe di Carlo Alberto, forse pei pochi bersaglieri della compagnia lombarda di Griffini.

(2) *La campagna d'Italia del 1848*, esposta e giudicata dal maggior generale prussiano G. De Willisen. — Prima versione italiana, pagina 99. — Torino, 1851.

1870, ma codesto argomento è poscia largamente svolto in sul finire dell'opera.

La seconda narrazione di un gruppo di battaglie, scelte dalla storia di tutti i tempi e di tutti i luoghi, giudicate colla solita brevità e chiarezza, ed illustrate da schizzi tolti specialmente dall'atlante di Kausler (1), ci fa toccare con mano alcune delle grandi verità tattiche. A Jena (1806) vediamo Napoleone valersi della sua preponderanza per trarre il massimo profitto tattico dell'avviluppamento strategico. A Canne (216 anni prima di Cristo) Annibale che, lasciando sfondare il centro, divide nel momento decisivo le proprie forze per piombare ratto sui fianchi scoperti dei Romani. Ad Adis (256 prima di Cristo) Regolo che per difendersi attivamente attacca Asdrubale di fronte e da tergo. A Crecy (1346) una piccola schiera inglese (30,000 uomini) che batte l'intero esercito francese (100,000), procedente di fronte e senza curarsi di manovrare. A Kollin (1757) il grande Federico che non riesce perchè l'attacco di fianco è mal condotto e perchè la cavalleria austro-sassone, con vigorose botte al fianco prussiano, rimedia all'inazione di Daun.

La marcia di fianco a Kollin, così soventi superficialmente citata a mostrare il pericolo di tale operazione eseguita a portata dalle offese nemiche, porge occasione di sottoporre ad esame la tattica di Federico. Attiva, lesta, mirante sempre ai punti deboli, essa seppe ovunque avvalersi della rapidità dei fuochi e dei miglioramenti introdotti nelle evoluzioni della fanteria dal principe Leopoldo di Dessau, non che dell'educazione data alla cavalleria dal generale Seydlitz. La quale educazione

(1) Kausler's grosser Schlachten Atlas.

si basava sui principii in pieno vigore anche al giorno d'oggi, cioè: non attender mai l'attacco; attaccare con impeto, decisione ed a fondo i fianchi avversi; coprire i propri.

E qui noto alcune belle pagine di confronto fra l'offensiva e la difensiva. La prima è potente per iniziativa, per slancio, per vigore, per supremazia morale, per risultati finali; essa è vita, moto, anima di qualsivoglia impresa. La seconda è bensì potente per posizione scelta, per armi perfezionate, per campo di tiro, per fortificazione possibile; pure senza l'offensiva è immobilità, stagnazione, morte. L'offensiva deve inspirare tutte le nostre azioni; ma sul campo di battaglia non si può dappertutto attaccare, poichè la resistenza localmente trova appoggi e ripari cui chi marcia avanti è mestiere rinunzi.

D'onde la regola fondamentale di stare sulla difensiva lungo una parte del fronte di battaglia e lanciarsi offensivamente e con preponderanza di forze contro il punto decisivo. Anche quando l'inferiorità numerica ci costringe a battaglie difensive è necessità cogliere il momento per colpi offensivi, i quali piombando di sorpresa contro le offese dell'attaccante lo costringano a ripiegare. La difesa altro non è che *mezzo* per condurre allo *scopo* di far agire simultaneamente la nostra preponderanza contro la chiave della posizione, contro l'obbiettivo del campo di battaglia. Offesa e difesa si devono prestare reciproco appoggio per vincere e cogliere i frutti della vittoria.

I perfezionamenti nelle armi da fuoco se giovano alla difesa giovano altresì all'offesa, perchè danno il mezzo di concentrare un fuoco così terribile da preparare non solo l'assalto ma soventi da far sgombrare senz'altro l'avversario. In ciò consiste il fuoco offensivo, coronamento del quale è soventi il balzo alla baionetta.

Ecco per sommi capi le idee svolte con assai abilità

e diligenza. Il lettore bramerebbe per avventura non veder così spesso interrotto il filo e distratta l'attenzione da incisi, diversioni, precetti spettanti ad argomenti trattati partitamente altrove.

La sortita contro Clausewitz non mi sembra abbastanza giustificata dalla citazione di poche sentenze. Il dire che le medesime « dimostrano all'evidenza come la sola eru- « dizione teorica non basti per il soldato pratico », il tornare in altri posti più volte alla carica e l'asserire che lo studio delle opere di quel grande maestro « ha « recato non lieve nocumento agli ufficiali austriaci », desta quasi il sospetto che qui la mente dell'autore non conservi la consueta serenità nell' emettere giudizio sopra un'opera così meritamente celebre, dalla quale gli ufficiali prussiani hanno saputo attingere sì ricca copia di insegnamenti. « L'esercito austriaco del 1866, « nelle singole fazioni di guerra, trascurò spesso l'e- « lemento difensivo, il fuoco, ed attese il successo sol- « tanto dei ratti colpi offensivi ». Codesti colpi inconsulti avrebbero essi avuto le conseguenze sanguinosissime che tutti sanno, se gli ufficiali austriaci, ricordando *essere la forma difensiva in se stessa la più forte*, li avessero preparati collo scuotere prima la potenza materiale della resistenza, come dovunque nel 1866 e nel 1870, hanno usato di fare gli scolari di Clausewitz? « A Königgrätz invece (prosegue il Rosetti) si « volle tutto dalla difensiva su vasta scala. Il coman- « dante supremo non pensò punto all'offensiva per bat- « tere il nemico (in grande minoranza rispetto alle « nostre forze riunite) prima che l'armata del principe « ereditario ci prendesse di fianco ». Codesto errore, uno dei più fatali per le sue conseguenze, sarebbe forse stato commesso se Benedek avesse applicato il principio fondamentale di Clausewitz, *scopo della guerra essere l'annientamento della forza avversa?*

Uno degli esempi, nei quali meglio spicca l'intimo accordo fra la difesa che economizza le forze e l'attacco che ne profitta per sfondare un'ala nemica, ci viene offerto dalla battaglia di Friedland (1807), la quale è maestrevolmente descritta e corredata di osservazioni assai istruttive sulla distribuzione delle forze e sull'importanza di applicare giudiziosamente i principii fondamentali per ottenere la vittoria tattica.

Capitoli speciali sono poscia consacrati all'arte di condurre piccoli riparti, alla difesa di posizioni per mezzo dei cacciatori, ai combattimenti nei boschi, ecc. Utilissimo si ritiene il fuoco simultaneo di plotoni e mezzi plotoni, l'attacco in gruppi, il procedere coi cacciatori negli intervalli, l'avviluppamento dell'una o dell'altra ala, la difesa con posizioni fiancheggianti, gli spari concentrici, gli sbalzi di riparo in riparo, le sorprese. L'artiglieria agisce simultaneamente col riunire la massa dei proietti sopra un bersaglio scelto a dovere. La cavalleria, frazionata lungo tutto il fronte di battaglia, spia ognora il momento di lanciarsi sulla fanteria scossa per sciabolarla, o per indurla a condensarsi in circolo ed offrire così buona presa alle armi da fuoco. Non si fa parola del potente ed impetuoso attacco in massa della cavalleria, il quale, in dati momenti e su terreno favorevole, può solo produrre durevoli effetti.

Volentieri si legge, come illustrazione a codesti precetti, la descrizione dell'attacco e difesa dell'altura di Wysokow (battaglia di Nachod) e le considerazioni annesse, le quali in grande parte concordano con quelle contenute nel bellissimo scritto sopra Nachod, tradotto per cura del generale Casanova.

La narrazione della battaglia di Mollwitz (1741) serve fra le altre cose a provare, come fin d'allora la più agguerrita cavalleria nulla potesse contro fanteria intatta

pronta a ricevere l'attacco e disciplinata al fuoco. Dalla, narrazione della battaglia di Allerheim (1645) si apprende, come alla difensiva occorrano appoggi alle ali, riserve disponibili, libertà a colpi offensivi non impacciata da fortificazioni continue, potenza concentrata d'artiglieria. Le battaglie di Breitenfeld (1631) e di Lutzen (1632) insegnano come le forme tattiche svelte, ben ripartite, larghe di fronte, facili al reciproco appoggio (*svedesi*), siano importanti fattori di vittoria contro forme dense, lente, pesanti (*imperiali*), sebbene usate da grandi condottieri (Tilly e Wallenstein).

Sono verità incontrastabili, le quali, a mio avviso, più evidenti risalterebbero dall'esame critico di battaglie moderne. Per la coltura militare, non v'ha dubbio, di grande importanza è lo studio delle battaglie di qualsivoglia età e di qualsiasi paese; ma per il progresso tattico, di vera, di assoluta, di profonda utilità, non è che lo studio delle battaglie contemporenee. Dalle prime si possono bensì ritrarre alcuni principii vecchi quanto l'arte della guerra, ma dalle seconde si apprende l'applicazione pratica di codesti principii ai molteplici casi speciali dei combattimenti moderni nelle infinite variazioni prodotte dall'indole, educazione, armi, mezzi di comunicazione e terreno, tanto mutati da un secolo in qua. È perciò che, malgrado tutte le attrattive offerte da descrizioni così vive, variate e chiare, malgrado la utilità che offrono le ingegnose osservazioni, per un libro didattico, da canto mio, avrei preferito esempi più particolareggiati, più conformi ai bisogni nostri, più adatti a servire di appoggio alle teorie progressiste svolte nei singoli articoli.

Di quali elementi si compone la forza nel campo tattico? domanda l'autore, e risponde nella sua qualità di ufficiale del genio: 1° della grandezza; 2° della direzione; 3° del modo d'impiego delle singole parti.

La grandezza della forza dipende dal numero, dalle qualità morali e fisiche, dall'alterna loro efficacia e dal terreno. La direzione delle forze deve mirare al punto debole del nemico; l'impiego delle singole parti deve procedere da idee chiare e giungere a risultati positivi colla maggior economia possibile e col maggiore accordo fra le diverse armi.

E qui si vorrebbe che anche l'arma del genio, la quale, non v'ha dubbio, accresce potenza alla difensiva, vigore all'offensiva, si schierasse come principale insieme alle armi sorelle. Pare quasi che si faccia questione di dignità dove la dignità non c'entra punto. A meglio fissare le idee, a meglio stabilire il còmpito di ciascuno, Scherff, Ratzenhoffer ed altri della scuola moderna indicano come arma principale la fanteria, come armi ausiliarie le altre. La è questione di numero, di potenza d'azione, di efficacia di tiri, di mobilità, di attitudine del pari offensiva e difensiva, di massima compattezza, di capacità di arrivare dovunque, di valersi di qualsiasi terreno. Il còmpito di esplorare il nemico, di attingere notizie, d'esser l'occhio e l'orecchio della fanteria, di portare il terrore e la morte nelle schiere nemiche scompigliate, di mutarne la ritirata in fuga..... è brillante, glorioso e richiede doti singolari di mente, di braccio e di cuore. Il còmpito di ammassare il proprio fuoco, di coprire lo spiegamento, di predisporre l'attacco, di mascherare l'avviluppamento, di proteggere la ritirata, di abbattere i ripari dietro cui si apposta il nemico, di imporre silenzio alla sua artiglieria, di menar strage nelle sue colonne..... è splendido, arduo, molteplice, singolarmente importante, quasi sempre indispensabile. Ma tutto ciò precede, matura, facilita, rende possibile, soccorre, completa l'azione risolutiva alla regina delle battaglie. Codesto concetto non limita affatto il vasto campo in cui cavalleria ed artiglieria possono cogliere allori, ma fissa le idee, segna la meta, traccia il modo di

riunire l'efficacia delle diverse armi, la cui azione nella giornata campale non va giammai isolata o disgiunta.

Nella questione dei cacciatori montati e della fanteria in vettura, l'autore si pronunzia per quest'ultima; ma considerando le difficoltà tattiche e tecniche, preferisce per le lontane spedizioni le divisioni di cavalleria alla prussiana, armate di moschetto a lunga portata, ed accompagnate da artiglieria a cavallo.

Non gli bastano però due specie di cavalleria, di esplorazione e di divisione, ma vuole eziandio una cavalleria di riserva, a tergo della linea di battaglia, per piombare di sorpresa al momento opportuno sui fianchi nemici e per lanciarsi all'inseguimento. Non dice in quali proporzioni starebbero fra loro e colla fanteria queste tre specie di cavalleria. Ad ogni modo sorge spontanea la risposta che il giorno della battaglia il contatto col nemico è raggiunto, e però che la cavalleria, non avendo da esplorare a grandi distanze, assume, come nel 1870-71, il còmpito di cavalleria di riserva.

L'efficacia delle singole armi viene poscia partitamente illustrata da ben 40 esempi scelti con rara pazienza dalla storia militare degli ultimi due secoli; ma i fatti, necessariamente considerati da un ristrettissimo punto di vista, mi pare che non servano gran fatto ad avvalorare principii nè a porgere ammaestramenti pratici.

La descrizione di un altro gruppo di battaglie (Wagram 1809, Rossbach 1757, Mortara 1849) ci guida ad alcuni articoli (V, VI, VII), assai commendevoli; sopra il *movimento, anima di tutta l'arte della guerra,* sopra la *difensiva* e sopra l'*offensiva.* Tocchiamone qualche punto saliente.

Le ferrovie hanno importanza altamente strategica; ma eziandio nel campo tattico possono rendere grandi servizi col riunire lestamente la nostra massa sopra un punto del teatro di azione. La questione vale la pena

di profondo studio ora che in tutti i paesi si affittiscono le reti ferroviarie.

Le colonne di marcia sieno al possibile poco profonde. La divisione austriaca di fianco per quattro ha una profondità di 12,260 passi, mentre la divisione prussiana in marcia per sezioni ne ha 5,709 e per plotoni 3,459. Naturalmente nei due ultimi casi si tratta di colonne serrate, quasi mai possibili nelle lunghe marcie. D'altronde si trovano forse così facilmente strade tanto larghe da marciare per plotoni e per sezioni di fronte, lasciando oltre a ciò l'indispensabile spazio libero alla circolazione? Data questa rarissima sorte, gli Austriaci e gli Italiani non si valgono pur essi della colonna? Da canto suo il colonnello Verdy du Vernois, il quale sottopone la questione ad esame diligente e minuto, assegna ad una divisione prussiana in marcia la profondità di 10,480 passi.

L'avanguardia va ben munita di artiglieria, cui spetta iniziare vigorosamente la lotta e proteggere lo spiegamento della fanteria. All'avanguardia deve trovarsi la compagnia del genio.

Nello spiegamento è mestieri sempre aver di mira i fianchi nemici, e però considerare se il terreno copra o no le evoluzioni, si presti o no a rapide mosse, favorisca o no i colpi di sorpresa.

La scelta di una posizione è molto ardua. Mille condizioni ne modificano il valore. Ad ogni modo è d'uopo fin dalle prime dividerla in *campo difensivo* ed in *campo offensivo,* senza di che non v'ha piano d'azione possibile, e valersi del terreno, nel primo caso per coprirsi, per opporre la maggiore resistenza, per tenere a bada ed ingannare l'avversario, nel secondo caso per procedere di soppiatto, per manovrare, per ammassare la preponderanza di forze.

Il difensore occupa una serie di punti d'appoggio — *Stützpunkte* — (case, villaggi, boschetti, cinte in muro,

trincee, ridotti, ecc.) più o meno ampi, più o meno forti, più o meno atti alle evoluzioni, i quali si sostengono, si fiancheggiano a vicenda e facilitano la concentrazione dei fuochi negli intervalli. Ad accrescerne il pregio serve in modo specialissimo la fortificazione campale. L'artiglieria vi prende posizione e saggiamente diretta da una sola volontà ad uno scopo ben definito, controbatte l'artiglieria nemica preparante l'attacco e rovescia le colonne della fanteria addensantisi per effettuarlo.

Non è affare di piccol rilievo lo stabilire quanta forza relativa si richieda per occupare convenientemente una posizione difensiva; ad ogni modo si può ritenere all'ingrosso che, nei casi ordinari ed in terreno mediocremente favorevole, bastino da 4 a 6 uomini per passo.

I fianchi vanno protetti o da ostacoli naturali impraticabili (fiumi, paludi, burroni, ecc.), o da punti di appoggio, o da fortificazioni, o da riserve. Si sfugga l'ordinanza ad ali ripiegate, poichè essa offre terribile bersaglio all'artiglieria (Königgrätz). Mancando di ripari naturali od artificiali sufficienti, si proteggano i fianchi mediante mosse offensive o minaccie ai fianchi avversi.

La battaglia di Fontenoi (1745), così celebre per la gara di cortesia fra Francesi ed Inglesi, serve a porre in evidenza e ad avvalorare codesti principii, i quali ci guidano allo studio dell'offensiva.

L'autore, amante di distinzioni, considera le battaglie offensive a seconda che esse mirano a procedere parallelamente, a sfondare il centro, a rovesciare un'ala, ad attaccare un fianco, ad avviluppare concentricamente i due fianchi, ad avvolgere un'ala, ad accerchiare. In fin dei conti tutto si riduce a parer mio alla vecchia distinzione di battaglie parallele e battaglie oblique.

Il còmpito principale di un condottiere sta nello scegliere il posto di attacco migliore tanto rapporto alla situazione strategica, quanto alla situazione tattica. Senza

vittoria tattica bene spesso dilegua qual fantasma anche il più splendido piano di campagna.

Per la scelta del punto di attacco fa d'uopo trovarsi sempre a contatto col nemico mediante cavalleria abile nel servizio di avanscoperta. Sulle informazioni da essa fornite basa il calcolo tattico, che nella mente del duce ha da presiedere allo schiarimento. Il quale deve mirare a tener a bada il nemico sopra una parte del fronte per risparmiare forze da lanciare con audace prudenza verso il punto la cui conquista decide la sorte della giornata.

A tale scopo è mestieri celare al possibile il nostro piano, mascherare lo spiegamento, valersi acconciamente degli oggetti coprenti, ingannare con finti attacchi, sviare l'attenzione ed attrarre le riserve nemiche con forti concentrazioni di batterie, render sottile la linea di difesa, potente la linea di attacco, manovrare nella prima con accortezza per non impegnarsi di soverchio, nella seconda con energica risolutezza per afferrar la vittoria.

« Il fuoco dalla periferia contro il centro è irresi-« stibile; il fuoco dal centro contro la periferia è pari « a zero ». Questa sentenza di Napoleone I, il cui valore è di tanto accresciuto dopo l'introduzione delle armi a lunga portata, basta di per sè ad abbattere il paradosso del troppo celebre Arcolay contro i cannoni rigati.

Seguono i particolari per la preparazione e l'esecuzione dell'attacco. Molto ben descritto è l'avvicendarsi del fuoco colle mosse dei cacciatori, il loro sparpagliarsi e riunirsi, il loro modo di procedere a sbalzi di ostacolo in ostacolo, di ondulazione in ondulazione, la meta unica cui tutti devono tendere, l'assalto finale alla baionetta contro il nemico scosso, sopraffatto ma non ancora volto in fuga dal fuoco, l'occupazione del punto conquistato,

la vittoria sulla resistenza successiva, l'inseguimento col fuoco e colla cavalleria. In questo articolo sono messi a contribuzione i principali scrittori di tattica odierna ed in particolare il servizio di campagna prussiana, l'aureo opuscolo del duca di Würtemberg (1) ed il libro di Boguslawsky (2).

L'ultimo fascicolo è quasi per intero consacrato agli ammaestramenti tattici della guerra del 1870. Dopo aver tanto divagato pei campi di battaglia del passato, dopo aver qua e là raccolto le leggi generali, le quali, assieme al caso ed all'imprevisto, sono arbitre della sorte degli eserciti, dopo aver scrutato in tutti i canti per riunire talvolta penosamente norme parziali, si sente bisogno di vederle praticamente attuate in condizioni meglio conosciute e più analoghe alla coltura, all'intelligenza ed alle armi moderne. Soltanto in tal guisa lo scrittore di tattica è in grado di propugnare un sistema utile per la lotta in cui presto o tardi può trovarsi impegnato il paese suo.

La direzione delle truppe prussiane nel campo tattico desta a buon diritto l'ammirazione dell'autore, il quale la propone come modello al proprio esercito. I Prussiani seppero splendidamente applicare il gran principio dell'attacco con forze preponderanti contro i punti decisivi. Costretto il nemico a resistenza passiva, avanzarono quasi sempre offensivamente, non dimenticando bensì all'occorrenza la difensiva parziale, ma talvolta trascurando di preparare a sufficienza l'attacco mediante il fuoco. Mirabile è il progresso da essi compiuto dopo il 1866 nell'impiego delle armi e specialmente dell'arti-

(1) *Die Angriffsweise der preussischen Infanterie im Feldzuge* 1870-71.

(2) *Taktische Folgerungen aus dem Kriege* 1870-71.

glieria; mirabile la rapidità delle mosse e delle evoluzioni; mirabile la prontezza, l'intelligenza, l'accordo, il disinteresse con cui i generali accorsero sempre al tuonar del cannone.

La fanteria, come sempre, decise la sorte della battaglia. La sua tattica spigliata, ardita, lesta, piegantesi al terreno, modificabile nelle diverse condizioni di posto e di tempo, offrente poca presa nel primo periodo della guerra, e minore in seguito, ai tiri dei chassepots, merita di essere profondamente studiata. Quind'innanzi su tutti i campi di battaglia e di manovra per l'attacco avrà la preponderanza il combattimento in ordine sparso; alle sezioni chiuse rimarrà il còmpito secondario di avanzare a sostegno e di occupare i posti conquistati. In molti casi è utile l'uso degli sbalzi avanti per squadriglie, mezzi plotoni o plotoni, i quali alternando fuoco e corsa e fiancheggiandosi accortamente, attraggono a vicenda l'attenzione ed i tiri nemici per dar tempo ai compagni di guadagnare terreno.

Il fuoco decisivo va cominciato a brevissima distanza (400 passi). Ciò non toglie che in casi specialissimi, contro grandi masse, sia utile valersi (come consiglia Hoffmann) (1) di tutta la portata del fucile. Ma è indispensabile usare molto accorgimento ed avere in mano la truppa. Non ancora è provato se nell'infuriar della lotta si possa tirare a comando; non v'ha dubbio tuttavia che il fuoco a comando avvalora la disciplina, risparmia le munizioni, impone al nemico.

I Francesi si mostrarono più abili dei Tedeschi nella fortificazione passeggera. Quelli l'usarono su tutti i campi di battaglia, questi quasi esclusivamente intorno a Metz

---

(1) *Die Feuer Disciplin.* Vedi l'accurato lavoro del capitano Fonio — *Studio sull'efficacia del fuoco di fucileria* — *Rivista militare*, dispense di settembre e di ottobre.

ed a Parigi. Le fortificazioni devono servire a punti di appoggio per l'attacco e per la resistenza; grave errore commette chi rendendosene schiavo infirma con esse la propria energia di azione.

L'artiglieria prussiana si lanciò ognora con grandissimo ardimento in prima linea a fine di spiegarvi tutta la sua potenza; ma fu sempre sostenuta dalla bravura, dall'energia, dall'abilità della fanteria schierata in sua vicinanza o destinatale a scorta.

La fanteria che sappia appostarsi a 4 o 500 passi dalle batterie può, causando loro perdite enormi, comprometterle seriamente. Perciò le scorte non si contentino di tenersi alle ali, ma spingano ben innanzi una catena di cacciatori, la quale accuratamente profitti di qualsiasi ostacolo od ineguaglianza di suolo.

Le mitragliatrici non potendo tener testa ai cannoni, nè abbattere ripari, sono utili soltanto per la difensiva. Il loro servizio si limita a spazzar strade, dighe strette, ad armare trincee, ecc. Esse non devono incominciare il loro fuoco al di là di 1,000 passi per non rimanere troppo a lungo esposte ai tiri di artiglieria. In accordo intimo colla fanteria in guerra e nelle manovre, ne vanno assegnate da 2 a 3 per ciascun reggimento; in pace per l'istruzione vanno raccolte in una batteria da 4 a 6 pezzi per brigata.

La chiara, diligente e vivace descrizione dell'impiego della cavalleria e dell'artiglieria nella guerra del 1870 ci guida all'ultimo capitolo, che tratta dello schieramento delle forze nell'offensiva e nella difensiva, in cui sommariamente si ripete parecchi dei principii già svolti nel corso dell'opera, allo scopo di mostrare come i Tedeschi abbiano saputo egregiamente interpretarli ed applicarli al caso pratico.

E qui raccogliendo le sparse file di questi rapidissimi cenni, fa mestieri osservare come l'opera del capitano

Costa Rosetti debba considerarsi piuttosto un'antologia di narrazioni ed articoli tattici di quello che un vero e proprio trattato di tattica. Nè diverso era il programma siccome apparisce dal titolo. Un vero trattato svolto con rigore scientifico non avrebbe trascinato a molteplici digressioni ed interruzioni, le quali, se da un lato offrono attrattive d'ogni maniera, sollevano la mente facendola spaziare pei campi della storia e tolgono la noia, monotonia ed aridità dei lunghi ragionamenti, d'altro lato producono lacune e dimenticanze, costringono a riassunti stiracchiati o superflui ed a minute ripetizioni..... il che oppone grave ostacolo a trattare la materia con sufficiente ampiezza e profondità scientifica. Ma è pur d'uopo confessare che il grande principio della massa accompagna, rischiara, connette ed armonizza le singole parti e traccia la meta a ciascuno, dal comandante la squadriglia che regola il fuoco dei suoi uomini al comandante di un esercito che colla battaglia decide le sorti del suo paese.

Codesto principio, così ampio, così vero, così fecondo, da parecchi anni è stato fra noi proclamato con singolare energia, intelligenza e forza di argomenti dal capitano Decristoforis, si gloriosamente caduto nella guerra del 1859, in un libro (1) avidamente letto, studiato ed ammirato da tutta la nostra gioventù militare.

ORESTE BARATIERI
Capitano di fanteria.

---

(1) *Che cosa sia la guerra, metodo pratico di studio.* Opera postuma. — Milano, 1860.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Cours d'art et d'histoire militaires par J. VIAL, lieutenant-colonel d'état major. — Troisième édition, Paris 1873.

Il tenente colonnello VIAL, ha pubblicato in questi ultimi giorni, in una 3ª e nuova edizione, il suo pregevole: *Cours d'art et d'histoire militaires.*

La ristampa a distanza di dieci anni — e che anni! — di questo trattato, il quale ha per noi importanza notevole, inquantochè è assai in uso presso i nostri istituti militari, è un fatto di non poco rilievo per gli studiosi, i quali naturalmente s'attendono a ritrovarvi tutte le innovazioni, i caratteri, il nuovo moto e vita che l'arte della guerra ha dovuto attingere in tanto ampliarsi e mutarsi di cose e d'avvenimenti.

Il colonnello Vial, scambiati poco vantaggiosamente i tipi del suo libro, conservò tuttavia nella nuova edizione la tessitura generale della seconda.

Quindi il 1° volume è pur sempre dedicato all'organamento della forza armata, alla tattica elementare delle tre armi, ed alle operazioni della piccola guerra; il volume 2° tratta della strategia, della gran tattica, ed in ultimo, in appendice, del servizio degli stati maggiori.

Quasi per nulla accresciuto lo sviluppo della materia trattata nell'edizione precedente, ritenutane anzi gran parte del testo, l'autore sostituì ai passati i nuovi organamenti dei principali eserciti d'Europa, non senza cadere in alcune inesattezze; estese l'istorico delle istituzioni fino all'anno corrente; accrebbe i numerosi esempi storici con altri delle ultime guerre; additò, forse meno di quanto vorrebbesi, le innovazioni avvenute nella parte mutabile dell'arte militare, non tralasciando di far spiccare la stabilità, attraverso gli avvenimenti ed i progressi, di quei principii che formano il fondamento, il substrato di quell'arte stessa.

Limitandoci a portare il nostro giudizio sulla nuova edizione, o meglio sulla sua diversità dall'antica, e sull'opportunità di

quella in riguardo ai tempi ed alle cose militari odierne, non possiamo non osservare che nella nuova pubblicazione del colonnello Vial ci parve intravedere l'intenzione di dare aspetto di nuovo ad un vecchio libro coll'innestarvi semplicemente qua e là alcune poche, troppo poche, considerazioni ed ammaestramenti nuovi, e alcuni nuovi esempi pur essi tuttavia poco sviluppati, talvolta appena accentuati con un nome o una data; mentre era giusto, era nell'aspettazione di tutti che a quelle innovazioni ed ammaestramenti fosse accordato ampio svolgimento, a quegli esempi sugli antichi fosse data larga preferenza.

Mentre limitatamente si tocca alle quistioni della forza, dell'istruzione, del principio del servizio obbligatorio, ecc., nella nuova edizione, ricalcata sull'antica nella parte che si riferisce alla tattica elementare delle tre armi, poco o nulla si cura il *maneggio* e *combattimento* dei corpi minori (compagnia e battaglione sovratutto), così indispensabile, di sì valido aiuto a fissare, a concretare le idee dei giovani studiosi delle tattiche discipline.

Noi ci aspettavamo da chi al senno aggiunge recente e fecondo esperimento, veder qui spiccatamente e razionalmente trattata la quistione vitale degli ordini da combattimento di quei reparti, la prevalenza degli ordini spicciolati, le condizioni d'istruzione, di educazione, di disciplina, di condotta che essi impongono, i caratteri che ne viene ad assumere l'azione nel suo sviluppo sugli odierni campi di battaglia.

Per contro l'autore, non sempre evitando di dare in arcaismi tattici (i quadrati obliqui, gli ordini a scacchiera ad esempio), si limita a sfiorare alcune poche di quelle quistioni, e ne porge in fine, in modo affatto dogmatico, una forma da combattimento pel battaglione francese, senza opportuno appoggio di moderni esempi, o di illuminata discussione.

La *parte seconda* è in generale fedelmente riprodotta, accresciuta tuttavia di esempi delle ultime guerre assai più della prima, che in generale ne difetta.

Nè manca di un certo sviluppo dell'influenza esercitata sulla strategia e logistica dai mezzi di trasporto celere, sia del materiale e personale, sia del pensiero, essendovi citati ed esaminati i principali movimenti strategici ferroviari più recenti.

Nullameno ci è parso scorgere una certa riluttanza, un andar cauto nello sviscerare le innovazioni strategiche, quasi che l'autore dubiti che i giovani studiosi, negletto le antiche massime, troppo trascorrano alle nuove cose, o cadano nello spirito di demolizione, di avventati *rivolgimenti*.

Nella gran tattica, che segue alla strategia, ci attendevamo di veder risplendere luminoso il principio dell'offensiva, e con esso quello della tattica avvolgente quale portato diretto delle nuove armi confortato dai tanti esempi ed ammaestramenti dell' ultima guerra.

Per contro l'autore propugna tuttavia le battaglie difensive quali *assai più facili e vantaggiose* (sono sue parole), il ripiegamento passo passo, l'alimentazione successiva, la resistenza scalata, passiva; poca truppa sul fronte di fuoco, riserve pronte soltanto ad accrescere la *resistenza* nei punti più minacciati non col còmpito sottinteso, essenziale del contrattacco: questo, nonchè eretto a principio, tantochè la difensiva risulti qual prodromo all'offensiva, appena, e quasi per incidenza, accennato.

Finalmente dieci anni, le armi nuove e le nuove guerre, la necessità di tenere agguerriti gli animi e incorrotti i costumi, le idee, le tendenze del giorno, le sventure sofferte, tutto il miraggio e le disillusioni di questo decennio avrebbero dovuto dar materia all'autore di un ben maggiore sviluppo nei capitoli che toccano della parte morale dell'arte nostra; capitoli che, i più letti, parlerebbero certamente all'animo dei giovani, assai più di quello che non ne arricchiscano la mente dettagli minutissimi, forse inutili, di cui il libro va tutt'altro che privo.

Così la fede militare, lo spirito delle armi, il sentimento del dovere, l'unificazione, la compattezza delle idee e delle aspirazioni avessero alimento nell'esposizione storica dei fatti guerreschi come non l'hanno a sufficienza in questo e nei nostri libri didattici, e fors'anco in taluni dei nostri istituti d'educazione. Noi ci troveremmo forse assai meno a lottare tuttodì con tanti ostacoli, tante correnti antimilitari, tante ubbie, tanti desideri incomposti, tanti riguardi, tanto ritrosie, certi attriti, tante finchezze, tanti insani ed avventati giudizi, tante mene di partito, tante disparità d'opinioni che avversano le militari istituzioni e fuori e, diciamolo pure, nel seno stesso di esse.

La creazione di una scuola storico-morale-militare, qual centro da cui nell'esercito e nella nazione si riversi larga fonte di maschie virtù, di robusti e guerrieri sensi, pare a noi che sarebbe il più utile, il più proficuo complemento dell'istruzione militare.

Entrando per poco nel merito del metodo didattico tenuto dall'autore, ne sia lecito esprimer l'opinione che, nell'interesse degli studiosi, degli ufficiali laboriosi dell'esercito (1), più assai di numerosi e svariati e staccati esempi storici a conforto dei precetti sarebbero a preferirsi alcuni pochi, ma ampiamente sviluppati, con tutte le contingenze loro cogli altri fatti, tantochè ciascun esempio sia posto in tutta la sua vera luce innanzi agli occhi del lettore.

Che seppure nel 2° volume hannovi esempi, al modo da noi detto, trattati, questi furono scelti in generale fra le campagne anteriori all'ultimo decennio, mentre intercalando a quelli i recentissimi, oltre al maggior interessamento, se ne sarebbe ricavato tutto il vantaggio dei confronti.

Noi intanto facciamo ragione al colonnello Vial d'aver in questa, come nella 2ª edizione, saputo in un corpo solo racchiudere tanta parte dell'arte nostra, fondendone insieme i varii e numerosi e difficili rami con quella semplicità, chiarezza di metodo e d'esposizione, varietà e ricchezza d'esempi che formano tuttavia del *Cours d'art et d'histoire militaires* un bel titolo di merito al suo autore.

Nè vogliamo disconoscere la lealtà, colla quale egli modificò alcuni giudizi intorno agli eserciti tedeschi e francesi, alcune opinioni e sentenze troppo esclusive. Dappoichè nell'ultima pubblicazione si riconosce la superiorità dell'esercito prussiano, l'inferiorità del francese, là i pregi e qua le deficenze; si cerca di indurre in chi legge la persuasione della necessità di studiar quello e gli altri eserciti; si proclama dovere, alto dovere, quello di svelare francamente alla nazione le piaghe delle istituzioni militari, e proporne e domandarne caldamente i rimedi.

Malgrado tuttociò, malgrado le innovazioni arrecate all'antica edizione, siamo convinti che la nuova non ha acquistato maggiori titoli di quella ad essere da noi studiata, nè che si

(1) V. l'introduzione dell'autore.

raccomandi sufficientemente, come avevamo sperato, ad una buona accoglienza per parte del pubblico militare.

Tantochè, pur riconoscendo gl'innegabili pregi di quest'opera, è tuttavia desiderabile che emani dal seno dell'esercito nostro un trattato, per una parte più completo, per l'altra meno ridondante di dettagli, in ogni caso più moderno: più elementare poi se vuolsi porre in mano degli allievi degli istituti d'educazione militare; e più ricco specialmente nella logistica, di maggior levatura, a più larghe vedute se destinato, come l'opera del colonnello Vial, agli ufficiali di stato maggiore.

Traité de tactique appliquée elaboré d'après le programme prescrit pour les écoles royales de guerre allemandes, par F. A. Paris général-major au servico de Prusse. — 5me édition revue et miso en rapport avec les principes inaugurés pendant la campagne do 1870-71. — Traduit de l'allemand par le major Fix et le capitaine Timmerhans, de l'armée belge.

A ben pochi, di certo, riuscirà nuovo il titolo di questo trattato, già da molti anni compilato sulla base dei programmi del generale Peucker, siccome guida e testo pel corso di tattica applicato, professato prima del 1870 nelle sole scuole di guerra di Prussia e poi in quelle di tutta la Germania. L'edizione in esame però, riveduta e corretta dopo la memorabile guerra del 1870-71, acquista per tal fatto speciale valore, come la versione francese giova a coloro a cui non è famigliare la lingua tedesca.

Secondo l'autore, le scienze militari possono ripartirsi in *principali* (storia, strategia, tattica), ed in *sussidiarie* (tecnologia, fortificazione, topografia, geografia militare, logistica ossia servizio di stato maggiore e di amministrazione, ecc.): tutte però, e specialmente le prime, trovano la loro fonte nella storia delle guerre, purchè questa non venga ridotta a nuda esposizione di avvenimenti, ma elevata a studio di osservazione e di critica comparativa da cui dedurne le leggi generali che governano i fatti, ossia i principii generali concretati in corpo di dottrina, uno per concetto, duplice per forma, quando si adotti, come lo fu universalmente, il riparto convenzionale dell'azione

di guerra in strategia ed in tattica. La *tattica* poi, alla quale è devoluto di dettare le norme per *combattere con minor danno nostro e maggiore dell'avversario*, vuol essere studio di applicazione a casi speciali e concreti. Quindi, pur essendo fondata su teoriche generali e principii assoluti, deve essere mutabile nei processi, nè può offrire mezzi e forme da seguirsi ciecamente e nei più minuti particolari in tutti i singoli casi. Al lume di quei precetti fondamentali e sulla base delle fatte deduzioni, si proceda induttivamente nel campo degli studii applicativi, per potere *dallo stato obbiettivo del sapere, passare a quello subbiettivo del potere*. Questa felice idea è genesi, e dà ragione della suddivisione in *tattica pura* ed in *tattica applicata;* riparto adottato dalla scuola germanica, ove si tratta separatamente ed in due corsi distinti quello che presso di noi si fonde in un solo sotto il titolo di *Tattica delle tre armi* (pura) *ed operazioni speciali* (applicata).

La tattica applicata non rappresenta che la parte esecutiva; ma come e perchè si è condotti a giovarsene? Come si riquadra dessa nell'insieme dello scibile militare? La politica che regge gli Stati si vale come *ultima ratio* della guerra per imporre la propria volontà dopo avere annichilato od indebolito le forze dell'avversario. Per ciò conseguire, dopo avere preparati i mezzi e gli ordinamenti, è sopratutto essenziale provvedere alla *condotta* che rappresenta la parte più difficile; dacchè « l'alta di-
« rezione di un esercito in campagna dipende da circostanze
« tanto complicate e numerose che quella del generalissimo è
« giudicata la più elevata di tutte le arti. La storia ci ap-
« prende infatti che mentre in tutti i rami dello scibile so-
« ciali si conta un numero considerevole di celebri personaggi,
« non si ricordano che ben scarsi i genii di guerra intesi nel
« largo significato della parola (Alessandro, Cesare, Federico II,
« Napoleone I) ». Ammessa, e qualunque essere possa, codesta difficoltà di condotta, vuolsi all'idea del combattere accoppiare il concetto offensivo; la difensiva giovando solo per preparare ed attendere il momento favorevole di attaccare: anche questa perciò si risolverà in controffensiva, e sempre avranno prevalenza gli ordini spicciolati, il cui campo d'azione andrà ognor più allargandosi con risultati dovuti ad *una maggior somma*

di intelligenza, con *spontaneità di pensiero e di azione*; mentre quelli ripetuti dalle formo serrate voglionsi sopratutto attribuire *alla forza della disciplina:* amendue però sono indispensabili, quelli negli atti di sicurezza, di osservazione, di preparazione e di temporeggiamento; questo nei decisivi e risolutivi non scompagnati dall'uso dell'arme bianca per la lotta ravvicinata destinata a cogliere i risultati della preparazione fatta dal fuoco.

Tutte le tre armi concorrono alla lotta col tributo delle loro speciali proprietà, e poichè per lo appunto la conoscenza e l'apprezzamento loro sono base fondamentale della tattica, ne emerge per gli ufficiali tutto il bisogno, troppo spesso disconosciuto, dello studio di tutte. « Sarebbe invero assurdo il credere che le cognizioni militari debbano limitarsi a quelle « speciali all'arma propria. Così ad esempio, un ufficiale di « fanteria che non possedesse almeno lo spirito delle cogni« zioni tattiche riflettenti la cavalleria e l'artiglieria, non po« trebbe combatterlo con successo, nè sostenere energicamente « e razionalmente gli atti dei riparti di quelle armi operanti « di conserva colla fanteria ». La fanteria, prima per importanza, avendo le due proprietà dell'azione vicina e lontana e l'attitudine ad agire ovunque in qualunque terreno ed in qualsiasi circostanza, è anche la più utile: tuttavia le occorrono le altre armi, per virtù delle quali viene a moltiplicarsi la sua potenza tattica. La cavalleria, molto costosa, di difficile reclutamento e seconda per importanza, trae dal *cavallo*, ossia dalla *velocità e dall'impulso*, tutte le sue proprietà: solo eccezionalmente può giovare, se appiedata, per sostituire momentaneamente il fantaccino. Agisce nei due ordini con predominio del chiuso nel combattimento, e dello sparso nei servizi di osservazione e di sicurezza: di questi è cresciuta l'importanza col moltiplicarsi degli eserciti; in quello non è scemato il valore dell'arma, ma si è moltiplicata la difficoltà di ben guidarla. La sempre crescente importanza dell'artiglieria, dovuta alla sua gran mobilità ed efficacia, accentua sempre più la tendenza dell'arte della guerra verso lo scopo materiale cui mira la lotta, ossia la distruzione dell' avversario: è arma ausiliaria; non può stare da sè sola, ma è pure assolutamente indispensabile e non di rado *decisiva*.

Tutto quanto abbiamo fuggevolmente indicato forma argomento di una sommaria introduzione alla tattica applicata, la quale molto razionalmente viene studiata: anzitutto in relazione al terreno quale fattore essenziale; poi negli atti da compiersi nei tre stati di *moto*, di *riposo* o di *combattimento* e nelle operazioni di piccola guerra.

Il terreno è evidentemente fondamento alla condotta della guerra, ad esso, ossia alla configurazione del suolo, ai suoi coprimenti ed ostacoli naturali od artificiali, dovendosi necessariamente subordinare l'impiego delle varie armi e le forme di combattimento: è quindi indispensabile acquistare la facoltà di giudicarlo prontamente e rettamente nei tratti caratteristici, per profittare dei favorevoli e sfuggire gli sfavorevoli, stringendo in profittevole alleanza la topografia colla tattica. A questo punto troviamo indicati con mano maestra i caratteri e le proprietà militari dei varii terreni considerati in rapporto alle operazioni militari secondo che permettono od agevolano più o meno le mosse, gli spiegamenti, il coprimento, il dominio di vista e di tiro, ecc. Le pendenze di 5° non esercitano influenza perniciosa, se si eccettua che la cavalleria non può che difficilmente caricare in discesa; da 5° a 10° si rende impossibile la carica di cavalleria, difficile il procedere con fanteria ordinata e manovrare con artiglieria; da 10° a 20° la fanteria non sale, ed anche faticosamente, che piccoli tratti, e la cavalleria non può muoversi in ordine serrato; infine da 20° a 30° soltanto ai cacciatori è dato arrampicarsi. (Osserviamo al riguardo che questi dati sono poco in armonia con quelli della tabella *E* annessa alla nostra Istruzione per la *Manovra sulla carta*, ove è detto: doversi ritenere impraticabili i pendii che superano i 30°; e circa alla cavalleria ed artiglieria quelli che superano i 20° circa: questi soltanto per brevi tratti). Ma come si può riconoscere un tratto di terreno, ossia come procedere per studiarne le sue proprietà sotto il punto di vista militare? A questa domanda il libro che esaminiamo risponde largamente, indicando, località per località, gli elementi a cui è mestieri volgere speciale attenzione, formulando con ciò un prezioso programma per cotal genere di studi.

Le marce devono proporsi per iscopo di *arrivare a tempo, presto*

ed in *forze*: problema di difficile soluzione, dovendosi accordare elementi contraddittorii subordinatamente a considerazioni strategiche, tattiche od economiche. Alle quali condizioni nelle marce di guerra vuolsi aggiungere: *con perfetta sicurezza e pronti a combattere*. Nulla havvi nè potrebbe esservi di meno noto circa il loro riparto, per ragione di tempo (di tappa o di guerra), di direzione e di lunghezza, ed all'impiego dei mezzi artificiali per accelerare le mosse (ferrovia o vetture per trasporto dei soldati o dei loro effetti); come del pari sono troppo famigliari le circostanze che favoriscono la celerità delle marce. Una sola osservazione ci permettiamo di fare, sembrandoci meno opportuno nelle marcie di tappa di formare il fronte *con sezioni del maggior fronte possibile*, per tal guisa venendosi, senza ragione, a danneggiare sensibilmente la comodità.

Per la stessa e per altre ragioni non possiamo che convenire nella prescrizione di non eseguire marce notturne che nel solo caso di assoluta necessità. « La perdita della nottata non « può essere riparata da qualche ora di riposo nella giornata; « nell'oscurità gli ostacoli aumentano di importanza; più ma« lagevole riesce il serbare l'ordine; le cause ritardatrici rad« doppiano di intensità: tanto che si ammette che le marce « di notte debbano sempre stabilirsi di durata minore che « quelle di giorno ». Ad ogni modo è indispensabile con frequenti e graduate esercitazioni, quali sono prescritte anche dal nostro *Ammaestramento tattico*, fare acquistare alle truppe l'abito delle marce e regolarne la buona disciplina, ciò valendo a *raffermare la forza di volontà*, la quale più della forza fisica vale spesso a fare superare le dolorose difficoltà e gli sforzi supremi che in campagna non di rado si richiedono. A tale uopo si combinino le varie armi, si operi sempre subordinatamente ad un concetto tattico, e costante sia la pratica del servizio di sicurezza in guerra: insomma sempre sia prevalente il concetto della *preparazione* siccome fattore di importanza capitale nelle guerre odierne, rapidissime nel loro sviluppo in virtù della potenza delle grandi masse combattenti e degli effetti delle nuove armi. Anche le marce, del resto, sono uno dei fattori di quell'apparecchio di guerra, mercè del quale vantaggio strategico decisivo ridonda a quel partito a cui

per mezzo del sollecito concentramento riesca facile la sorpresa strategica; e poichè poderosi strumenti di esso sono le ferrovie ed il telegrafo, l'A. coglie l'opportunità di discorrere della loro importanza e della necessità, relativamente alle prime, di studiarne il tracciato, la produttività, il modo di utilizzarle e tutti i particolari di servizio, sulla base dell'ammirabile ordinamento per commissioni centrali, esecutive, di linee, di tappe, ecc., già stabilito in Prussia ed ora adottato presso quasi tutti gli eserciti delle altre potenze. Questo capitolo anzi pel suo carattere di novità e di pratica utilità ha diritto a speciale attenzione.

Nel fermarsi occorre provvedere al riposo. La natura e la misura del riposo è determinata da speciali condizioni, in conseguenza delle quali si possono stabilire *quartieri* (di marcia o di passaggio, e di accantonamento), o *campi* (con tende, con capanne o baracche, ed al sereno). I quartieri di marcia sono stabiliti lungo la linea di percorrenza e si occupano soltanto in speciali favorevoli circostanze di luogo quando si è lontani dal nemico; gli accantonamenti ossia i quartieri occupati militarmente per un tempo abbastanza lungo, giovano specialmente nel periodo di concentramento, durante gli armistizii e non a contatto coll'avversario: in proposito si somministrano norme molto utili ed acconcie circa la configurazione, il riparto, la occupazione, le misure di sicurezza e di collegamento, ecc. I Tedeschi, quando non possono accantonare, accampano al sereno, riservando il sistema di baracche e di capanne durante gli assedii. Qualsiasi campo, del resto, vuole essere stabilito in località sana, deve avere da presso acqua, paglia, legna, non deve lasciare alle spalle strette od ostacoli, presentare possibilmente sul fronte buone posizioni difensive quale appoggio alle truppe incaricate dell'osservazione e sicurezza, permettere, per quanto possibile, di disporre le truppe in buon ordine di battaglia. Tutti i precetti dettati sull'argomento, per certo molto importanti sono analoghi a quelli sanzionati in tutti i regolamenti di campagna, quello tedesco del 17 giugno 1870 compreso.

Del pari un'amplificazione delle prescrizioni di codesto regolamento, ben noto sotto il titolo di *Ordinanze sulla edu-*

cazione delle truppe pel servizio di campagna, sono le molte pagine (177-268) dettate sulle misure di sicurezza e di osservazione marciando ed accampando. Ci dispenseremo perciò dal farne un esame particolareggiato quando ciò non convenga per importanza di argomento. Stando o muovendo, il coprirsi e l'osservare si chiarisce sempre indispensabile, vuoi per sicurezza, vuoi per informazione, ossia per evitare attacchi inopinati e sorprese, e guadagnar tempo per fronteggiare l'avversario o sfuggirlo; raccogliendo nello stesso tempo dati positivi sui quali prestabilire il disegno delle operazioni. A tutti codesti uffici si provvede normalmente verso il fronte dal quale può presentarsi l'avversario per mezzo di appositi distaccamenti scalati (avanguardia, retroguardia e fiancheggiatori in marcia; avamposti se in posizione), a cui fanno complemento le pattuglie indipendenti e le ricognizioni.

Le informazioni indispensabili alla sicurezza vogliono essere *rapide, complete, certe* e possibilmente date per *iscritto*: al quale proposito viene molto opportunamente ricordata la necessità di por mente nella redazione al valore delle parole ed alla forma concisa e chiara ad un tempo; è raccomandato di giudicare con calma e senza idee preconcette, distinguendo le cose sicure perchè constatate personalmente dalle informazioni avute e dalle congetture fatte in base ad indizii raccolti. Quando il messaggio è importante od i messaggeri poco sicuri, conviene spedire due o tre relazioni per vie diverse; se fa d'uopo percorrere lunghi tratti, inviare due ordinanze a cavallo; quando si spedisce un ufficiale gli si dia una scorta, sopratutto se di notte; quando eccezionalmente il rapporto sia verbale, il messo si metta in capo di comprendere perfettamente la missione affidatagli, per quanto si riferisce all'argomento, alla strada da percorrersi andando e tornando, ecc.

L'ufficio dell'avanguardia è di riconoscere il terreno frontale e laterale; di abbattere gli ostacoli che potrebbero arrestare l'avanzarsi della colonna; di provvedere alla sicurezza di questa scacciando piccoli drappelli nemici; di avvertire e segnalare la presenza dell'avversario; infine di trattenerlo tanto che basti da lasciare tempo al corpo principale di accettare o rifiutare il combattimento. Quindi *osservazione* e *resistenza*; necessità

delle tre armi; forza relativamente considerevole (da 1/4 ad 1/6): distanza ragguagliata alla importanza della forza retrostante, od in altri termini stretto rapporto fra distanza e forza. Oltre del che essa stessa dovendo provvedere alla propria sicurezza, e l'osservazione precedendo la resistenza, ne emerge quel dispositivo scalato con pochi nuclei di cavalleria in testa e forza successivamente crescente all'indietro fino a che si giunge al corpo di avanguardia da aversi quale vero elemento combattente. Sono norme utili da seguirsi il portare quanto più lontano possibile la osservazione con un graduato in punta; avanzare con precauzione ma con decisione e celerità; di notte tempo e nei tempi coperti richiamare la cavalleria e stare ben serrati ed accorti; segnalato il nemico, il capo si porti personalmente a riconoscere.

La retroguardia non ha che ufficio disciplinare nelle marce avanzando; ma in ritirata assume importanza e funzioni analoghe all'avanguardia nelle prime: unica differenza nel concetto sta in ciò che queste hanno carattere *offensivo*, le altre *difensivo;* nella condotta che ben maggiore si chiarisce la difficoltà di governare la retroguardia di fronte ad avversario baldanzoso per successi conseguiti contro chi si ripiega scemato d'animo e di forze. Si badi in proposito di non serrar troppo sul grosso, di non lasciarsi serrare dal nemico; nè di perder di vista le regioni laterali. Obbligati a combattere, non difendere punto per punto, sottrarsi prontamente, ed opportunamente apparire là dove si può resistere con risultato, avendo però sempre presente che lo scopo di codesti combattimenti di retroguardia è *di poter abbandonare il campo di battaglia nel momento più favorevole.* Il combattere è mezzo, non scopo; potranno però giovare gli atti offensivi sotto forma di imboscate, ed i contrattacchi senza eccessivo inseguimento.

Il fiancheggiamento efficace dev'essere in tutti i casi procurato da drappelli di avanguardia e di retroguardia che si allargano sul fronte quanto più loro riesce per allontanare il raggio della zona di sicurezza: le colonne fiancheggianti sono di uso affatto eccezionale.

Le guardie da marcia e quelle da campo mirano allo stesso ufficio: quindi analoga ne è la composizione, la distanza, il

dispositivo, come la missione delle varie armi e la loro distribuzione. Agli avamposti sono perciò applicabili i criterii già esposti, colla sola differenza che in questi deve prevalere un servizio stabile a largo fronte col sussidio efficacissimo delle pattuglie alle quali è affidata la missione del servizio mobile offensivo. Meritano ad ogni modo di essere ricordate le norme dettate in proposito, come giova avere presente la traccia delle istruzioni da darsi al comandante gli avamposti. E poichè questi possono da un momento all'altro esser chiamati a sostenere un'azione, è ottima fra tutte le avvertenze quella che ricorda l'opportunità di comporre i piccoli posti e le gran guardie che li somministrano, delle stesse unità ripartite nel senso della profondità: per tal modo il legame ed il concorso vicendevole è pronto ed intimo.

I combattimenti delle guardie avanzate sono cosa di sommo rilievo; però con essi non si mira ad ottenere successi, sibbene a conservare la posizione ed, in ogni peggiore ipotesi, a *guadagnar tempo*. Le forme e le disposizioni indicate, analoghe a quelle volute dal regolamento del 1870, e poco dissimili da quanto è prescritto appo di noi, rappresentano un tipo simmetrico e regolare che per ragione di tempo e di terreno ben raramente si potrà applicare: giova in ogni circostanza però dare largo sviluppo al servizio attivo delle pattuglie che nelle vedette trovano il loro punto di appoggio e di collegamento.

Pur tenendo conto delle pattuglie, dall'autore dette di inseguimento, di collegamento e di fianco, è chiarito dall'esperienza, le scoperte fatte dalle pattuglie in generale colle notizie raccolte dalle guardie avanzate riuscire spesso insufficienti, occorrendo inoltre *informazioni* (emissarii, spie, prigionieri, disertori) e *ricognizioni* topografiche e militari, ripartite queste ultime in *segrete* (pattuglie di ricognizioni) quando si vuole evitare lo scontro, ed in *offensive* se affidate ad un grosso corpo combattente cui sia commesso di attaccare e spostare momentaneamente il nemico per obbligarlo a rivelare e spiegare le sue forze e disposizioni. Per tutte codeste operazioni sono acconciamente indicati i sistemi da seguirsi ed il come condursi prima per preparare, poi per eseguire, quindi per riferire con precisione, esattezza e prontezza. In ogni modo

si abbia presente: alla guerra le condizioni essere mutabili di momento in momento; doversi perciò trarre immediato partito dai risultati delle eseguite ricognizioni.

Per quanto di importanza incontestabile, gli argomenti fin qui svolti scoloriscono di fronte ai capitoli seguenti, nei quali trovasi maestrevolmente sviluppata la teorica del combattimento in tutte le sue fasi o le sue forme, destando nel lettore il massimo interessamento. Mentre qualunque mediocre ufficiale può trovare poco o punto da imparare in tutto quello di cui si venne fino ad ora discorrendo, tutti indistintamente potranno trarre profitto, se non sempre trovare cose nuove, in quello che ancora ci rimane da sommariamente esaminare. Ci affrettiamo però ad avvertire fin d'ora che per opera di uno dei nostri più intelligenti ed instancabili generali, di questa seconda parte, fin dal 1872, venne pubblicata a Torino dalla tipografia Speirani, con amplificazioni ed annotazioni, una libera versione nota sotto il titolo: *Squarcio di manuale tattico redatto secondo i programmi del generale Peucker* (già ispettore generale delle scuole militari). Speriamo che questa, come molte altre traduzioni dovute a quel benemerito generale, sarà ignota a pochi.

Sia che si tratti di battaglia o di combattimento, il dramma si svolge per mezzo di una somma di agenti materiali e morali che si intrecciano e concatenano strettamente. Tali sono *la situazione generale* alla quale devono essere subordinate le azioni singolari; *lo scopo speciale* cui si mira; *il terreno* per le ragioni già discusse; *il rapporto numerico*, riguardo al quale giova osservare come non sempre la superiorità di forza sia decisiva e pur convenga che la buona strategia la renda possibile a noi e difficile per l'avversario; *lo stato morale* e *fisico* delle truppe quali fattori di decisivo valore che esercitano un' influenza diretta: il primo sopratutto come forza motrice del secondo; *il momento* dell'azione; infine le *cause ed influenze fortuite* di svariata natura. Ma quali sono i caratteri e le proprietà dell'azione tattica secondo che si agisce in offensiva od in difensiva; l'offensiva moralmente, e tal fiata anche materialmente superiore alla difensiva la quale spesso supera a sua volta quella sotto il punto di vista puramente materiale?

Agire offensivamente significa assicurarsi *l'iniziativa* (che

talvolta è cosa decisiva) con scelta di momento, di formazioni, di forze, di mosse, e con facoltà di dissimulare forze e disegni traendo in inganno l'avversario: con ciò si può neutralizzare la difficoltà di percorrere e superare terreni scoperti o di difficile accesso, e si finisce *per vincere* nel senso attivo; mentre, stando in difensiva, anche nelle condizioni più favorevoli si ottiene soltanto il risultato negativo di *non essere vinto*. L'attacco nel suo periodo di preparazione si giova del terreno per prepararlo, per approssimarsi, ed eventualmente sostenersi; si possono usare tre forme: *parallela*, *avviluppante* (ad una od alle due ali), *sfondante*; la prima utile da principio per tastare il terreno e tenere il nemico a bada su tutto il fronte; la seconda da preferirsi alla terza, che, molto usata da Napoleone, offrirebbe ora poca speranza di successo di fronte alle armi odierne. In qualunque modo vi sarà un *attacco principale* e *attacchi secondarii* o simulati, o falsi, o dimostrativi. Il vero punto di attacco in generale sarà o potrà rendersi di facile conquista quando sia possibile avvicinarvisi al coperto, batterlo col fuoco, avvilupparlo; i falsi attacchi vanno eseguiti con dimostrazioni che procurino diversione di attenzione e di forze considerevoli da parte dell'avversario, mentre il vero nelle condizioni odierne si risolverà in un movimento girante d'ala con minaccia verso la linea di ritirata del nemico. Qui trovano posto savii precetti che vorremmo scolpiti nella mente di tutti: preparato da fuoco prevalente, si proceda all'attacco *simultaneamente con forze concentrate* per trarre vantaggio dalla potenza morale che costituisce il principale pregio dell'offensiva; sempre si abbia una riserva. « La storia delle guerre ci ap« prende che attacchi ripetuti con truppe battute ben rara« mente ebbero probabilità di successo: ciascun assalto fallito « scema la probabilità della riuscita del successivo; alle per« dite materiali si accoppia lo scemarsi della forza morale per « parte dell'assalitore, mentre il contrario avviene nel campo « opposto . . . . infine la *sorpresa*, elemento cotanto impor« tante per l'offensiva, è completamente perduta specialmente « quando si rinnovi l'attacco contro lo stesso punto ». L'*economia tattica* negli atti preparatorii e temporeggianti per avere *superiorità tattica* nei punti decisivi, sarà il mezzo da racco-

mandarsi. « La condotta delle guerre odierne ha per caratte-
« ristica il massimo di potenza sul campo di battaglia. Essa mira
« colle minori forze ad impegnare le maggiori del nemico, e
« procura di assorbirle in ben lunghi e temporeggianti com-
« battimenti, tenendo le proprie quanto più possibile intatte.
« Ottenuto tale risultato impegna le masse maggiori di forze
« colla maggior energia per rendersi con esse padrone del
« punto decisivo ».

I vantaggi materiali della difensiva sono troppo evidenti: ciò è dovuto al terreno che copre dalla vista e dai colpi; domina di vista e di tiro; può essere studiato e preparato per guisa da offrire ostacoli e difficoltà: insomma il difensore può appoggiarsi ad una vera posizione nel senso di occupare una zona di terreno a lui vantaggiosa per impiego di armi, ampiezza di tiro e di vista, coprimento delle truppe, libere comunicazioni all' interno, sicurezza di ala. Venendo a trattare della occupazione della posizione, l'autore, stabilito come incontestabile il bisogno dell'ordine profondo, fissa da 8 a 10 uomini per passo la densità della difesa; cifra che ne sembra più consentanea alle antiche che alle nuove teoriche, l'esperienza dell'ultima guerra avendo chiarito generalmente sufficiente quella di 5 o 6 al massimo: in condizioni affatto eccezionali si giunse al 10 a Gravelotte e ad 8 a Rézonville da parte tedesca. È sopratutto da raccomandarsi di non sperperare le forze per occupare tutti i punti della linea, la difesa più ancora dell'attacco dovendo tenere le sue forze riunite ed impegnarle con parsimonia; soltanto in tal guisa riuscendo possibile di neutralizzare il vantaggio dell'iniziativa riservato all'assalitore, contro il quale è mestieri potere sempre elevare un argine di resistenza. Per tal motivo è da rifiutarsi il sistema delle difese avanzate, le truppe impegnatevi potendo vedere compromessa la ritirata e mascherare le manovre dei corpi retrostanti; oltre del che la ritirata esercita sempre un'influenza moralmente funesta, e se non fatta a tempo può indurre il grosso ad abbandonare la buona posizione, spostando il centro di gravità della difesa. S'intende che se havvi occasione propizia per lavori occasionali di rinforzo, questo è il momento di profittarne. Il più importante per la difesa consiste nel ri-

conoscere a tempo e giudicare rettamente il punto e l'importanza del reale attacco per opporvisi efficacemente, e pronunciare poi la controffensiva quando la coesione tattica dell'avversario sia scossa.

Il governo del combattimento nel campo pratico comprende *le disposizioni e la condotta*. Le *disposizioni* sono emanate sotto forma di ordine che non può oltrepassare il confine delle norme ed atti preparatorii, il resto essendo devoluto alla *condotta* ossia abbandonato necessariamente al criterio dei sottocomandanti. Esse quindi devono abbracciare « tutto quanto i « capi subordinati non possano di per sè comprendere, e spe« cialmente l'indicazione delle operazioni necessarie per colle« gare le singolari all'azione generale ». Le disposizioni primitive sono frutto talvolta di profonde e mature riflessioni, sebbene non sempre si abbia idea esatta nè della situazione nè della natura del terreno; per contro la condotta, quale è voluta e suggerita dal criterio tattico, è il risultato di idee sorte sul momento ed inspirate dalla situazione reale e pratica. Ad agevolare codesto difficile compito ed a rendere meglio compresi ed eseguiti gli ordini, le disposizioni successive devono armonizzare colle precedenti; al capo spetta di assicurare l'unità di direzione di tutte le forze senza cedere alla facile tentazione di troppo preoccuparsi della parte esecutiva affidata ai sott'ordine; occupare una posizione centrale o quella ove si svolge l'azione principale; tenere in mano la riserva; provvedere acciò le impedimenta mai possano incagliare una ritirata eventuale.

Il combattimento può considerarsi come ripartito in quattro periodi: *introduzione, sviluppo, decisione, inseguimento o ritirata* Nell introduzione al combattimento si tasta, si riconosce, si avvicina il grosso e se ne prepara lo spiegamento sotto la protezione delle prime truppe che conservano o guadagnano gli approcci e le posizioni dominanti: gran campo di azione all'artiglieria ed agli ordini spicciolati successivamente raffittiti ed allargati; tal fiata si rende opportuno l'intervento di qualche drappello di cavalleria. Durante lo sviluppo le manovre si esplicano coll'approssimarsi delle masse; i rinforzi, le diversioni, gli aggiramenti si pronunciano. La lotta fino a questo punto generale si localizza in punti singolarmente importanti con

fuoco vivamente intenso di fucileria ed artiglieria, interrotto volta a volta da attacchi e contrattacchi: le forze si consumano, si prepara la crisi risolutiva, e già parte delle riserve sono avvicinate ed impegnate. La decisione, altra volta provocata da poderoso fuoco a pieno fronte di fanteria che avanzava, oppure dalle masse di cavalleria sboccanti dalle ali, oggi è la conseguenza dello squilibrio che succede al lungo e protratto combattimento nei punti singolarmente importanti, contro cui si accumulano sforzi supremi consentiti dalla *superiorità tattica* ottenuta per mezzo della tanto raccomandata *economia tattica*. Inseguire infine vuol dire profittare della vittoria per disperdere le forze dell'avversario, ossia romperne l'ordine, la disciplina, l'ultima vestigia di forza materiale e morale: è immediato l'inseguimento fatto sul campo di battaglia dalle stesse truppe che concorsero a provocare la crisi; è successivo quello fatto di poi dalle truppe meno provate. Ad ogni modo mirare ai fianchi per tentare di sopravvanzare il nemico, o quanto meno accelerarne il ripiegamento ed il disgregamento tattico.

A questo punto noi troviamo un interessantissimo capitolo intitolato: *Abbozzo storico sullo sviluppo della tattica*, dal quale palesemente apparisce la tattica esistere da tempo immemorabile, come la guerra di cui è strumento; immutabili e costanti esserne i suoi principii direttivi nella mutabilità dei mezzi e delle forme applicative; infine le nuove forme, i nuovi processi, i nuovi ordigni ed i nuovi fenomeni avere trovato opportunità di applicazione e di sperimento, sopratutto in quelle guerre grosse nelle quali apparve qualche uomo superiore. In esso quindi e nello studio delle medesime doversi cercare e trovare gli avvenimenti che hanno dato occasione, sviluppo e progresso alle varie modalità dell'arte del guerreggiare. Si potrebbe mettere in maggior luce la necessità, per chi non vuole trasformare in mestiere volgare il nobile ufficio delle armi, di stabilire sulla storia e sullo studio delle scienze la base della propria attitudine militare? La tattica antica che giunge fino alla polvere, è svolta, come di ragione, molto sommariamente nelle sue istituzioni, nei suoi mezzi di azione, nei suoi ordinamenti e nelle successive trasformazioni che accompagna il progresso scientifico delle tre civiltà orientale, greca e romana.

La tattica moderna sostituisce l'antica con azione lenta e progressiva, pari passo col miglior uso dei nuovi ordigni di guerra, di cui si incominciò a sperimentare l'efficacia nel XVI secolo durante la guerra dei Paesi Bassi: la fanteria si afferma; gli Spagnuoli e gli Olandesi sotto Maurizio di Nassau si fanno maestri dell'arte militare. La guerra dei trent'anni, cotanto feconda di avvenimenti importanti e di uomini eminenti, si personifica in Gustavo Adolfo: progressi nella meccanica delle armi, negli ordinamenti, nella disciplina; mobilità, frazionamento, assottigliamento delle schiere; ecco altrettanti fattori di superiorità tattica. Prima e durante le guerre della successione le armate permanenti si organizzano; il fuoco si impone e sbandisce la picca; si creano corpi speciali per tiro studiato e mirato; l'artiglieria si perfeziona; la cavalleria si trasforma per ordinanze e mezzi di addestramento e di azione, affine di poter reggere di fronte al fuoco. Federico II, il genio della tattica di ordinamento, di addestramento e di campo, apparisce quale stella luminosa sull'orizzonte militare, elevando al più alto grado l'istruzione del fuoco, dando largo sviluppo all'ammaestramento ed alle manovre, richiamando la cavalleria al suo vero carattere di urto e di celerità, pur promuovendo i progressi dell'artiglieria, sebbene quest'arma meno delle altre abbia progredito, adottando per tutti forme per allora le più mobili e le meno vulnerabili. Colla Rivoluzione francese si schiude un altro orizzonte che poi va man mano allargandosi nelle guerre dell'Impero. Un nuovo soffio di vita intellettuale si infonde in virtù del servizio generale, e per la relativa libertà d'azione voluta dalle azioni stormeggianti che già prevalgono come nuove forme di combattimento nel periodo di preparazione; e poichè lo agire a massa è pur sempre necessario per decidere la zuffa, così apparisce stretto ed intimo il rapporto fra i due ordini. Con ciò la necessità di profittare del terreno; con ciò la necessità di spezzare gli ordini di battaglia; con ciò la necessità di schiere successive: insomma l'ordine perpendicolare sostituito al lineare, praticato dalla scuola francese e regolarizzato poi dalla germanica.

Nel campo delle grandi operazioni abbiamo quali fatti notevoli la creazione della divisione e del corpo d'esercito come

grandi unità indipendenti, e la battaglia retta dall'idea direttiva napoleonica, ancora accettata al dì d'oggi sebbene con mezzi parzialmente mutati: *far combattere in modo indipendente secondo un unico concetto direttivo quelle grandi unità, concentrando l'attacco principale su uno o due punti al più.*

Dal 1815 in poi la Prussia si mette un'altra volta alla testa del progresso nel campo dell'ordinamento, dell'ammaestramento e della tecnica: già nella campagna del 1864 la superiorità del fucile, della istruzione tattica, dello slancio delle truppe, della capacità dei capi si era sperimentato; nel 1866 ciò fu messo in maggior luce, come meglio fu sperimentato il grande valore da attribuirsi al buon uso delle colonne di compagnia, al tiro celere a piccole distanze, ed all'abile impiego del terreno: innovazioni già sanzionate dall'odierno regolamento del 1861 riveduto poi nel 1870. Gli spiriti superficiali vollero attribuire i successi del 1866 agli effetti del fucile ad ago; ma l'ultima guerra combattutasi di fronte ad un nemico meglio armato, chiarì luminosa, per contro, l'influenza preponderante del sistema di organizzazione (sistema territoriale, mobilitazione, concentramento, apparecchio di tutti i servizi, ferrovie, funzionamento di comando, ecc. ecc.) e delle savie teoriche strategiche e tattiche, le quali condussero all'abile applicazione dell'aggiramento strategico e tattico quale principio fondamentale prevalente. Fu caratteristica dei combattimenti del 70-71: sommo studio di appigli topografici con appoggio di località e fuoco prevalente di artiglieria per iniziare, preparare, accompagnare la lotta per guisa che quest'arma impiegata a massa nei momenti decisivi, da secondaria diventa principale quando usata alle distanze medie e ravvicinate che costituiscono il suo vero campo utile di azione. Massa di fuoco non vuol dire massa di materiale, non più di otto batterie (48 pezzi) potendosi riunire al fuoco sotto il comando di un sol capo. La fanteria, sempre arma principale e decisiva, combatte per battaglioni in colonne di compagnia quali sostegni di straordinario spiegamento di cacciatori successivamente raffittiti a segno di andare essi stessi all'attacco, dopo fuoco preponderante eseguito a distanza non superiore ai 400 passi. La cavalleria sul campo di battaglia esercita un'influenza molto limitata, sebbene talvolta interve-

nuta opportunamente per sostenere, appoggiare e salvare le altre armi: brillantissimo invece l'ufficio di scoperta o di esplorazione da noi detto di avanscoperta. Chi non si rende conto del vivo interessamento che può destare la lettura di questo capitolo? Ci permettiamo tuttavia di rilevare una lieve lacuna: a noi sembra sarebbe stato utile spingere lo spirito di deduzione una linea più in là per spiegare, anzichè lasciarlo trasparire, il nesso intimo di causa ed effetto che legano i fatti materiali del progresso delle armi (considerate come strumenti di distruzione pel danno che si vuol recare ad altrui ed evitare a noi) al modo ed alle forme di combattimento.

Quale complemento dell'esaminato abbozzo tattico seguono capitoli non meno interessanti sulla ragione d'essere e sugli uffici della fanteria leggiera; sul valore tattico delle colonne di compagnia, base dell'azione della fanteria moderna; sull'impiego dell'artiglieria da campagna, sia dessa di divisione o di corpo d'esercito; infine sull'azione delle varie armi contrapposte. Sull'argomento tanto dibattuto delle fanterie leggiere (fucilieri, *Jäger* o cacciatori e *Schutzen* o tiratori) l'autore crede giustamente che tutta la fanteria debba esser atta a rispondere a tutti gli atti di combattimento, però soggiunge potersi convenire nella necessità di truppe *scelte* (parola da sostituirsi alla *leggiere*) che abbiano qualità ed attitudini speciali rispondenti a *situazioni eccezionali*. Noi crediamo per contro che in Prussia e presso l'esercito nostro più che altrove, debbano conservarsi quelle truppe, pel nobile patrimonio di gloriose tradizioni che ne moltiplica la forza, e non per altra considerazione rifiutata dalla ragione tattica.

Un cenno sulla combinazione delle tre armi prelude alla trattazione del combattimento in svariate località; ed anche qui a nostro avviso sarebbe stato utile non limitarsi ad accennare come risulti e come si compongono le grandi unità, ma esporre per di più le ragioni di ordinamento, topografiche, logistiche o tattiche che consigliano la loro formazione, il loro funzionamento ed il loro raggruppamento: ciò avrebbe condotto anche ad un maggiore e vantaggioso sviluppo della teorica delle azioni combinate.

Le località che Federico II voleva si evitassero, dovevano

pari passo col moltiplicarsi dell'efficacia delle armi, crescere di importanza: la stessa necessità che condusse all'applicazione dell'ordine sparso su larga scala imponeva di avvantaggiarsi di esse per avere appigli per mezzo dei quali aumentare la forza di resistenza, o coprimenti atti a scemare la vulnerabilità. La difesa le cercherà: come l'offesa, che ne profitterà negli atti preparatorii, vorrà poi evitarle (se non può distruggerle col cannone) col concorso di manovre, dimostrazioni, diversioni ed altre arti tattiche. A noi, pur volendo, riuscirebbe impossibile seguire passo passo l'autore nello studio analitico, ordinato e razionale del come convenga comportarsi ed impiegare le varie armi nella difesa ed attacco delle alture, degli avvallamenti, dei piccoli corsi d'acqua, dei boschi, dei caseggiati, dei villaggi, delle strette, e nei combattimenti di barricate nelle città insorte: sono cose non nuove e come le altre svolte ampiamente ed in modo analogo anche dagli autori nostrani.

Per por fine all'intrapreso esame rimane a dire due parole sulla *piccola guerra*, ossia sulle minute operazioni condotte con arditezza e con rapidità allo scopo di molestare ed inquietare senza posa il nemico, attraversare i suoi disegni, profittare delle sue negligenze: i distaccamenti cui tali operazioni sono affidate diconsi *partigiani* quando agiscono indipendentemente ed isolatamente. Secondo l'autore i combattimenti di codesti distaccamenti possono suddividersi in: *sorprese*, *imboscate*, *incontri inaspettati*, *falsi attacchi*. Per riuscire nelle sorprese occorre: non rivelare lo scopo, tenere segreti gli atti di preparazione e la marcia (fatta possibilmente di notte per giungere all'alba); infine attaccare col massimo vigore senza destare un allarme intempestivo, essendo essenziale di non lasciare all'avversario il tempo di orientarsi. Mentre le sorprese sono combattimenti offensivi, le imboscate od appostamenti sono difensivi: si stia ben nascosti: il terreno coperto sia propizio all'azione; la forza possibilmente superiore al nemico; si colga questo in atti di negligenza nel servizio di sicurezza: silenzio ed immobilità. Negli scontri inaspettati, dovuti per lo più a colpevole negligenza dei due partiti, ha gran vantaggio chi sta più ordinato e più prontamente spiega ed impiega le sue forze. Coi falsi attacchi si minaccia piuttostochè attaccare, allo scopo di trarre in inganno l'avversario. Infine entrano nella categoria delle operazioni di piccola guerra, l'attacco e difesa di convogli e quei combattimenti temporeggianti che giovano a guadagnar tempo ed a proteggere taluni lavori o talune località dietro cui si stanno compiendo operazioni speciali.

Giunti alla fine del nostro esame crediamo non occorra aggiungere parola per far rilevare il pregio non comune del trattato di tattica applicata, testè tradotto dai signori Fix e Timmerhans.

MARTINI CARLO, *gerente*

SULLA

DIFESA GENERALE DEGLI STATI

E

DELL'ITALIA IN PARTICOLARE

Esame del controprogetto di difesa
compilato dalla Giunta della Camera dei deputati sotto la data del 2 aprile 1873



I.

In data del 2 aprile 1873 la segreteria della Camera dei deputati ha pubblicato la terza ed ultima Relazione della Giunta parlamentare stata incaricata di riferire sul progetto presentato dal Ministero delle guerra di concerto col Ministero delle finanze nella tornata del 12 decembre 1871 per ottenere l'autorizzazione della spesa necessaria alla difesa generale dello Stato. In base a questa Relazione ed alle due precedenti, che la Giunta stessa presentò nella tornata del 25 gennaio e 24 aprile 1872 il piano generale di difesa si concreterebbe come in appresso:

Difesa delle frontiere continentali.

Costruzione di un forte di sbarramento a Capra Zoppa	L.	500,000
Costruzione di un forte di sbarramento a Melogno	»	500,000
Costruzione di un forte di sbarramento a San Bernardo	»	500,000
Da riportarsi . .	L.	1,500,000

Riporto . .	L.	1,500,000
Costruzione di un forte di sbarramento a Nava		500,000
Conservazione dell' esistente forte di Ventimiglia	»	—
Costruzione di un forte di sbarramento a Tenda	»	500,000
Miglioramento del forte di Vinadio .	»	600,000
Conservazione dell'esistente forte di Fenestrelle	»	—
Miglioramento del forte di Exilles . .	»	400,000
Costruzione di opere di sbarramento presso Susa	»	3,000,000
Conservazione dell'esistente forte di Bard	»	—
Costruzione di un forte di sbarramento ad Edolo	»	800,000
Miglioramento dell'esistente forte di Rocca d'Anfo	»	500,000
Miglioramento dell'esistente forte di Rivoli	»	500,000
Costruzione di forti sui monti Pipolo e Moscallo	»	1,500,000
Costruzione di un forte di sbarramento al passo delle Fugazze	»	800,000
Costruzione di un forte di sbarramento a Primolano.	»	1,200,000
Costruzione di un forte di sbarramento a Castel Lavazzo.	»	1,500,000
Costruzione di un forte di sbarramento a Ospedaletto	»	2,000,000
Costruzione di un forte di sbarramento a Stupizza	»	1,000,000
Distruzione dell'esistente fortezza di Palmanova	»	—
Totale per la difesa delle frontiere continentali	L.	16,300,000

Difesa delle frontiere marittime.

Costruzione di batterie a mare nella rada di Vado	L.	2,000,000
Miglioramento ed ampliazione della piazza di Genova	»	12,000,000
Costruzione di una piazza nuova alla Spezia	»	22,400,000
Conservazione delle batterie a mare esistenti in Livorno.	»	—
Miglioramento delle fortificazioni esistenti a porto Ercole, S. Stefano, Orbetello attorno la posizione di monte Argentaro	»	1,600,000
Miglioramento ed ampliazione di Civitavecchia	»	3,000,000
Miglioramento ed ampliazione di Gaeta	»	1,500,000
Id. id. di Baja .	»	2,500,000
Costruzione di nuove batterie a mare e miglioramento delle esistenti a Napoli.	»	1,500,000
Miglioramento ed ampliazione della difesa a mare di Taranto	»	2,500,000
Miglioramento ed ampliazione della difesa a Brindisi.	»	1,500,000
Costruzione di difese a mare a porto Umana	»	1,000,000
Miglioramento ed ampliazione di Ancona	»	1,000,000
Costruzione di difese a mare a Chioggia .	»	500,000
Ampliazione e miglioramento della piazza di Venezia.	»	10,000,000
Costruzione di batterie a mare e miglioramento delle esistenti sulle due coste Calabra e Sicula per la difesa dello stretto di Messina.	»	10,000,000
Totale per la difesa delle frontiere marittime	L.	73,000,000

Difesa interna continentale.

Conservazione nel suo stato attuale di Alessandria	L.	—
Distruzione delle difese esistenti sulla riva destra del Po e conservazione della testa di ponte sulla riva sinistra nel suo stato attuale a Casale	»	—
Costruzione di una piazza di sbarramento a Stradella	»	5,000,000
Ampliazione e miglioramento della piazza di Piacenza	»	4,000,000
Conservazione nel suo stato attuale di Pavia	»	—
Conservazione nel suo stato attuale di Pizzighettone e Grotta d'Adda	»	—
Conservazione nel suo stato attuale di Cremona	»	—
Conservazione nel suo stato attuale di Brondolo.	»	—
Ampliazione e miglioramento della testa di ponte di Boara	»	1,000,000
Conservazione nello stato attuale della testa di ponte di Santa Maria Maddalena .	»	—
Ampliazione e miglioramento della testa di ponte a Borgoforte	»	6,000,000
Ampliazione e miglioramento della piazza di Mantova	»	3,000,000
Ampliazione e miglioramento della piazza di Legnago	»	2,000,000
Distruzione della piazza di Verona . .	»	—
Ampliazione e miglioramento della piazza di Bologna	»	18,000,000
Costruzione di un forte al varco della Cisa	»	1,500,000
Da riportarsi . .	L.	40,500,000

Riporto . .	L.	40,500,000
Costruzione di una cintura di forti staccati e miglioramento della esistente cinta attorno a Roma.	»	10,000,000
Ampliazione e miglioramento della piazza di Capua	»	10,000,000
Totale per la difesa interna continentale	L.	60,500,000

Difesa delle isole.

Ampliazione e miglioramento delle difese a mare ed a terra dei porti Longone e Ferraio all'isola d'Elba.	L.	3,000,000
Costruzione di un ridotto presso Messina per la difesa generale dell' isola di Sicilia.	»	3,600,000
Costruzione di un ridotto presso Ozieri.	»	1,000,000
Costruzione di opere per la difesa a mare nel porto della Maddalena. . . .	»	2,500,000
Conservazione nello stato attuale delle fortificazioni a mare di Milazzo . . .	»	—
Conservazione nello stato attuale delle fortificazioni a mare di Siracusa . .	»	—
Conservazione nello stato attuale delle fortificazioni di Augusta	»	—
Totale per la difesa delle isole .	L.	10,100,000

Riassunto.

Opere a difesa delle frontiere continentali	L.	16,300,000
Id. delle frontiere marittime	»	73,000,000
Id. del continente . . .	»	60,500,000
Id. delle isole	»	10,100,000
Totale generale per la difesa dello Stato	L.	159,900,000

II.

Chiunque esamini attentamente questo piano generale di difesa dell'Italia e ponderi sopratutto le elaborate relazioni parziali che ne svolgono il concetto e dànno minutamente ragione di ogni singola proposta, non può a meno di convenire che la Giunta parlamentare ha apportato nel suo lavoro una diligenza di ricerche, una accuratezza di esame e una ponderatezza di giudizio che difficilmente si sarebbero potute superare.

Ed infatti; se in tutti i suoi studi essa ha preso per base e guida (come a me pare fosse suo stretto debito) il piano compilato dalla disciolta Commissione di difesa, non tralasciò peraltro di estendere il suo esame ai molti scritti che sopra questo interessante tema videro la luce in Italia e fuori, massime in questi ultimi tempi, ed infine poi per avere una guida meno fallace possibile nei suoi giudizii in mezzo a tante disparate opinioni e proposte, non esitò ad appigliarsi a quell'unica via che poteva condurla alla desiderata mèta, voglio dire la via dei *principii generali*, ammettendo senza discussione quelli che secondo i più accreditati scrittori di scienze militari devono mai sempre reggere le operazioni militari in genere, ma più di proposito le grandi operazioni difensive degli eserciti, e procurando di farne la più ampia e logica applicazione al territorio italiano.

Io credo pertanto di non scostarmi gran fatto dal vero se *da una parte* mi permetto di asserire che in quanto riguarda la designazione e scelta dei punti fortificati che in definitiva dovranno figurare nel piano generale difensivo dello Stato, le proposte della Giunta parlamentare più sopra riassunte, troveranno tra i militari

ben pochi contraddittori, e se *da un'altra parte* io non esito a dichiarare come questo risultato sia il miglior conforto per quegli scrittori i quali mai sempre volsero l'opera loro a dirigere in tal senso gli studi su questo vitale argomento affrontando talvolta le critiche meno benevole, e incontrando perfino la taccia di *avere orditi principii e massime in giustificazione di conclusioni preconcette.*

III.

Ma se il progetto della Giunta della Camera dei deputati troverà difficilmente degli oppositori nel campo delle generalità, io non oserei affermare con egual fondamento che non abbia ad essere oggetto delle più appassionate discussioni in Parlamento nella parte che riguarda l'importanza relativa fra di loro dei varii punti fortificati, quale si rileva dalle tre relazioni parziali che corredano il piano e sopratutto poi dall'assegnamento di fondi più o meno vistoso o nullo proposto secondo i casi per la loro creazione a nuovo, o per la loro sistemazione, o per la loro conservazione nello stato attuale.

Ed in questo dubbio io sono indotto da due principalissime considerazioni. La prima si è che, massime per la difesa delle coste e per la difesa interna continentale, tutte le proposte della Giunta non sembrano la più sicura e logica applicazione dei principii stabiliti, e in talune di esse che per lo più risultano ammesse a sola maggioranza di voti, non è ben dimostrato che riescano davvero la miglior soluzione del problema speciale che si aveva a risolvere.

La seconda ragione si è che, come già la Commissione di difesa, così anche la Giunta parlamentare nel fissare i varii assegnamenti di fondi occorrenti

alla costruzione, sistemazione o miglioramento di ciascuna piazza forte o posto fortificato, non potè già regolarsi sopra progetti d'arte completati in modo da dare almeno una idea sommaria dei lavori e delle spese all' uopo occorrenti, ma bensì solo sopra criterii generali, i quali possono perciò essere in una discussione e saranno senza dubbio validamente contestati.

IV.

Secondo questa mia opinione particolare sulle discussioni più probabili a cui può dar luogo nel seno della Camera dei deputati e più tardi nell' aula del Senato del Regno il progetto di difesa generale dello Stato sottoposto alle loro deliberazioni, è sembrato a me che un esame per quanto possibile accurato ed imparziale del contro progetto compilato dalla Giunta della Camera dei deputati che accenni per sommi capi i pochi e lievi appunti che gli si possono muovere, indichi con chiarezza e precisione le modificazioni che utilmente vi si potrebbero introdurre a tutto vantaggio delle operazioni militari e svolga le ragioni di siffatte modificazioni in modo da dimostrarne sotto ogni aspetto la somma opportunità, poteva ancora essere opera utile e interessante per tutti, ma in ispecie per i membri della Giunta stessa i quali avranno a sostenere il controprogetto nato dalle pregevoli e coscienziose loro discussioni.

E se io non mi perito di intraprendere questo lavoro che non manca di serie difficoltà, confesso francamente che vi sono mosso da un solo pensiero, ed è che difficilmente altri potrebbe avere più di me la via spianata a battere questo arringo, imperocchè come membro e segretario della sciolta Commissione di difesa dal gennaio 1865 fino al suo scioglimento in settembre

1871, cioè nel periodo più importante dei suoi studii, nel quale appunto furono ripetutamente discusse le questioni principali della difesa generale dello Stato, io ebbi campo non solo come membro di sentire tutte le svariate opinioni che vi furono emesse, di apprezzare gli argomenti addotti a loro convalidazione, ma ben più poi come segretario dovetti svolgere le une e gli altri nei verbali delle sedute, sceverarne la essenza intrinseca dalle semplici ampliazioni della verbale loro esposizione, imprimere insomma nella mia mente un concetto chiaro della loro validità ed importanza relativa.

Mi conforta poi nel ribattere per un'ultima volta questo arringo della pubblicità sopra un argomento già ripetutamente da me trattato il riflesso che quando pure questo lavoro manchi nel suo intrinseco o nella sua esposizione dei requisiti che valgono ad assicurargli un esito corrispondente ai miei desiderii, resterà pur non di meno sempre come un utile tentativo di dare alla grande questione della difesa generale dello Stato uno scioglimento consono alla sua importanza, di chiamarvi al momento supremo e prossimo in cui deve essere pronunciato dai poteri dello Stato l'attenzione di quanti vi si interessano, ed in ispecie dei militari; ed in questo ultimo intento appunto io affido, come già feci per le precedenti, questa mia Memoria al pregevole periodico-militare che è così meritamente diffuso ed apprezzato nelle file dell'esercito.

V.

Questa Memoria dovendo esser non altro che un esame del controprogetto per la difesa dello Stato presentato alla Camera dei deputati dalla Giunta di tale

studio incaricata, che fu pubblicato sotto la data del 2 aprile 1873, e per altra parte non parendomi, come già dissi, che questo controprogetto possa avere contraddittori nel suo concetto generale in cui si adottano i principii generali più comunemente ammessi sulla difesa generale degli Stati e si enumerano i punti che dovranno figurare definitivamente come posti fortificati, è naturale che dovrà per maggior ordine e chiarezza di esame e di discussione conformarsi alla stessa divisione in cui è ripartito il controprogetto, onde la Memoria abbraccia pure le seguenti parti:

Difesa delle frontiere continentali:
Difesa della frontiera marittima e delle isole:
Difesa interna continentale.

In ciascuna di esse io dirò succintamente quali delle proposte della Giunta parlamentare soddisfino convenientemente al loro scopo, ma senza però addurne gli argomenti, perchè sarebbe un ripetere meno perfettamente il lavoro pregevolissimo della Giunta stessa nelle sue elaboratissime relazioni parziali e generale; mi fermerò invece sui punti circa i quali le proposte non mi sembrano intieramente consone allo scopo, indicando le modificazioni che potrebbe utilmente ricevere, e qui naturalmente la giustificazione delle modificazioni esigerà uno svolgimento più o meno ampio a seconda della loro importanza e dell' influenza che sotto il rapporto militare possono avere sulle operazioni militari.

PARTE PRIMA

Difesa delle frontiere continentali.

VI.

Circa la difesa delle frontiere continentali il controprogetto della Giunta parlamentare si è conformato, come già l'aveva fatto la Commissione di difesa, ai principii generali più universalmente propugnati dai migliori scrittori di scienze militari cioè: che siano sbarrate tutte le strade rotabili che attraverso le catene di montagne collegano il territorio italiano con quello limitrofo delle potenze confinanti, e ciò con un forte robustamente costituito in fortificazione permanente, convenientemente situato per chiudere il passo alle artiglierie ed ai carriaggi dell'invasore; che siano lasciati senza alcuna difesa permanente le frontiere intieramente aperte. E del primo principio si fa la più rigorosa applicazione non soltanto per le strade che attraverso le Alpi mettono alla Francia verso ponente e in Austria a settentrione, ma ancora a quelle che attraverso l'Apennino mettono dalla valle del Po alla riviera ligure tra l'estremo punto di nostra frontiera presso Ventimiglia fino a Genova, onde riparare alla insufficiente difesa che offrirebbe sulla strada della Cornice la frontiera sola di Ventimiglia, nonchè alla facilità di sbarchi che offrono i piccoli porti di S. Remo, S. Maurizio, Oneglia, Albenga, Alassio, e le spiaggie che sono interposte tra questi porti; del secondo principio si fa egualmente rigorosa applicazione nel tratto

di frontiera aperta verso la Svizzera, dove esiste il Canton Ticino, e nel tratto consimile da Cormons a Latisana verso l'Austria.

VII.

Le sole modificazioni che ai principii generali sovra enunciati risultano dalle proposte della Giunta sarebbero quelle di aver lasciato aperto verso la Svizzera lo sbocco dell'alta valle del Toce, e verso l'Austria dell'alta valle dell'Adda; ma circa il Toce la violazione del primo principio è più che ampiamente giustificata dalla considerazione che avendo la Svizzera libere ed aperte varie comode strade per entrare in Italia, sarebbe assolutamente superfluo di chiudere quella ben più malagevole del Sempione, e circa l'Adda la violazione del principio è anche sufficientemente giustificata dal passaggio difficile e impraticabile per la maggior parte dell'anno dello Stelvio, nonchè della direzione troppo obliqua verso ponente della valle che obbligherebbe il nemico ad un lungo e rischioso cammino in posizione isolata dagli altri suoi corpi invadenti.

Io ritengo quindi per fermo che questa parte del controprogetto della Giunta, in cui d'altronde esso si scosta ben poco dal progetto ministeriale e in nulla dalle idee della Commissione di difesa, risponda convenientemente al suo scopo; solo resta a desiderare che in occasione di guerra non si dia poi alle due valli aperte importanza maggiore di quella che hanno realmente, e non si sperperino a loro custodia troppe forze come è già accaduto in recenti circostanze, giacchè in tal caso sarebbe ancora preferibile di erigere lungo il Toce e lungo l'Adda un forte di sbarramento onde non manchino sul teatro del combattimento delle decisive battaglie tutte le truppe che possono concorrervi.

VIII.

Però in questa parte del controprogetto che riguarda la difesa delle frontiere continentali havvi una osservazione di molta importanza a farsi che condurrà probabilmente ad una modificazione essenziale e a mio avviso utilissima di detta parte non solo, ma altresì della seconda che riguarda la difesa delle frontiere marittime.

Questa osservazione riflette l'assegnamento tassativo della spesa che si fa nel controprogetto per ciascuno dei punti da fortificarsi a nuovo o da ampliarsi.

Io non divido il parere di alcuni che la Camera dei deputati ed in genere le assemblee legislative dovrebbero ritenersi incompetenti a giudicare del merito intrinseco delle questioni più propriamente tecniche, che talvolta si coinvolgono nei progetti di ordinamento dei servizi dello Stato sottoposti alle loro deliberazioni, e limitarsi invece a considerarne dal lato politico la opportunità, dal lato finanziario l'influenza che possono avere nell'interesse dell'erario, dal lato della loro convenienza tecnica se sia stato consultato e tenuto il debito conto del parere dei funzionari o consessi governativi più specialmente chiamati a pronunciarsi sopra siffatte questioni. Oltrechè mi parrebbe questo un sistema meno consono alla dignità di uno fra i poteri dello Stato di un regime costituzionale, ritengo ancora che avrebbe in ultimo conseguenze perniciose fra le quali quella principalissima di privare gli uomini competenti che per ciascuna specialità di questioni tecniche sempre fanno parte dell'assemblea e quegli altri membri di mente elevata che sono in grado di apprezzare qualsiasi questione, della possibilità di concorrere col loro savio giudizio allo scioglimento dei

più ardui problemi di reggimento civile e militare, senza dire ancora che non vi avrebbe poi ragione plausibile per non estendere lo stesso sistema a quasi tutti i progetti di legge che sono sottoposti alla sanzione dell'assemblea, i quali più o meno, ma sempre, coinvolgono questioni speciali solo accessibili come tali ad alcuni membri.

Sono pertanto di parere che i due rami del nostro Parlamento possano e debbano intervenire direttamente ed efficacemente nelle questioni tecniche militari, e che da simile intervento non può che derivarne vantaggio al loro scioglimento, purchè però questo si arresti al punto conveniente, analogamente a ciò che succede per i progetti di giurisdizione civile e di amministrazione dove le disposizioni di legge si separano dalle secondarie prescrizioni regolamentari, lasciando queste ultime interamente allo svolgimento ed al giudizio del potere esecutivo sussidiato dai funzionari e consessi competenti.

Tutta la difficoltà sta, per rispetto ai progetti d'interesse militare, nel fissare questo punto di demarcazione, e certo non sarei in grado di fissarlo con positivo criterio e attendibile sicurezza per tutte le questioni della fatti-specie, nè sarebbe il caso di ricercarlo in questa Memoria. Per il mio scopo basta di osservare che per il progetto della difesa generale dello Stato l'intervento attivo e direi assoluto del potere legislativo può senza alcun inconveniente estendersi fino al punto di discutere e pronunciare non solo sui principii generali di scienza militare a cui si informa nel suo concetto fondamentale, ma ancora sulla scelta di tutti i posti militari da fortificarsi e sulla natura ed importanza delle opere di difesa da erigervisi, sulla spesa da dedicarsi allo scopo e infine sul riparto successivo in ragione di urgenza della esecuzione delle varie opere:

dovrebbe invece l'intervento legislativo arrestarsi là dove incomincia la parte puramente tecnica della compilazione dei progetti d'arte in corrispondenza alle condizioni locali ed ai dettati della scienza di fortificazioni.

Questi riflessi mi conducono naturalmente alla conclusione che se per il progetto di difesa generale dello Stato presentato alla Camera dei deputati dal Ministero della guerra di concerto con quello delle finanze nella tornata del 12 dicembre 1871 fosse stato possibile al Governo di unire i progetti d'arte completamente studiati per parte dei funzionari militari competenti e tali per conseguenza da giustificare almeno con una certa approssimazione le varie spese proposte per ciascun posto fortificato in ragione dello scopo assegnatogli, non avrebbe per avventura potuto nascere inconveniente di sorta quand'anche la Camera si fosse pronunciata tassativamente sopra ciascuna cifra parziale: tutto al più l'imbarazzo si sarebbe presentato nel caso in cui per imprevedibili circostanze locali o per mutate condizioni e leggi della scienza delle fortificazioni i progetti d'arte avessero dovuto ricevere, o prima o durante la loro esecuzione, modificazioni tali da variare la spesa oltre i limiti che le combinazioni di dettaglio per quanto studiate e diligenti non permettono più di compensare le eccedenze coi risparmi, e contenersi nelle cifre approvate per legge epperciò intangibili.

IX.

Or bene io comprendo benissimo che la Giunta parlamentare dovendo esaminare un progetto di difesa generale dello Stato in cui erano appunto indicati tassativamente i posti da fortificarsi e le spese occorrenti per ognuno secondo il suo scopo, abbia creduto di poter fare conveniente assegnamento sulla loro pro-

babile corrispondenza allo scopo medesimo, e non solo non mi sorprende, ma trovo naturalissimo che, ammessa l'opera di fortificazione nel suo controprogetto, ne ammettesse pure tassativamente la spesa sì e come risulta per le varie parti di esso controprogetto dagli specchi A, B, C, D, E che ne formano parte integrante.

Però questo fatto della corrispondenza delle spese alla natura delle opere da eseguirsi per ognuno dei posti fortificati è quello appunto che in realtà non si verifica nel caso presente almeno per la maggior parte dei punti, imperocchè eccettuando alcune piazze più importanti, nessuna delle cifre fu dedotta da progetti regolari d'arte e quasi neanche da studi sommari, sì e come se ne ha la prova irrefragabile dalla comunicazione che la Giunta ha avuto di tutti i verbali, relazioni e carte costituenti l'archivio completo della sciolta Commissione di difesa, sui quali essa ha fatto quello studio accurato, paziente e diligente che nessuno è più in grado di me di altamente apprezzare.

Che ne accadrebbe se questa parte del controprogetto, ossia se lo specchio A ad esempio ne facesse parte integrante? Io credo superfluo di anche solo enunciare le conseguenze che potrebbero avvenirne inquantochè si chiariscono da sè stesse al semplice riflesso che un'opera di fortificazione da erigersi in terreno accidentato, come sono appunto i forti di sbarramento, esige lunghi studi e calcoli per valutarne la spesa, anche solo approssimativa, e nell'attuale trasformazione che subisce quasi ogni giorno la fortificazione per i rapidi progressi delle scienze e delle industrie, appena da qualche mese fu dato tra noi, dopo i più attenti studi, di stabilire qualche norma di massima un po' precisa e attendibile.

Mi pare con tutto ciò di avere dimostrato la necessità di introdurre una prima modificazione nel con-

troprogetto della Giunta in data 2 aprile 1873, ed è quella di sopprimere nello specchio A, allegato all'articolo 2, la designazione tassativa delle spese per ognuno dei posti fortificati, conservando solo l'elenco nominativo di essi punti e la spesa generale in L. 16,300,000, lasciandone il riparto al Ministero della guerra in base agli studi che saranno fatti ulteriormente dagli ingegneri militari, e sono già anzi iniziati; essendo evidente che sopra una spesa complessiva di 16 milioni e più di cui sia libero il riparto si avrà un margine ben più largo a superare tutte le eventalità, senza dire che nel caso meno probabile di variazioni troppo considerevoli che rendano anche insufficiente la somma totale, non sarà un serio inconveniente quello di venire a suo tempo a provocare le decisioni della Camera sopra i necessari aumenti, mentre sarebbe un imbarazzo grandissimo di doverla invece interessare con continui progetti di legge per ottenere le variazioni occorrenti ad ogni assegnamento parziale e in ultimo poi si perderebbe ancora l'economia possibile sulle opere che fossero le ultime a progettarsi e ad eseguirsi.

Si vedrà in seguito la necessità di applicare la stessa modificazione per gli specchi D, E, riflettenti la difesa delle frontiere marittime; ora io passo senz'altro alla seconda parte della Memoria che riguarda l'esame del controprogetto della Giunta per la difesa delle frontiere marittime.

PARTE SECONDA.

Difesa delle frontiere marittime e delle isole.

X.

Circa la difesa delle frontiere marittime la Giunta della Camera dei deputati si è pure conformata nel suo controprogetto al principio generale oggimai riconosciuto come il solo ammessibile da tutti gli scrittori di scienze militari e propugnato dalla Commissione di difesa, il quale consiste nel fortificare verso il mare tutti indistintamente i porti o rade in cui una squadra nemica potrebbe trovare un sicuro riparo contro i fortunali del mare e le truppe di sbarco un facile approdo, fortificando da terra quei porti soltanto che racchiudono gli arsenali marittimi o che pure possono, per la loro situazione speciale, concorrere efficacemente come piazze di terra alla difesa continentale. E di questo principio fece assai rigorosa applicazione a tutto il litorale della Penisola che si estende da Ventimiglia per Spezia, Torre Argentaro, Napoli, Stretto di Messina, Taranto, Brindisi a Venezia; assai meno però alle isole di Sicilia e Sardegna, siccome è dato di rilevare dall'*Allegato* N° 9 alla Relazione 2 aprile 1873.

XI.

L'infirmazione del principio fondamentale non si palesa per il litorale della Penisola, propriamente detta, che per il porto di Livorno, le rade di Castellammare,

di Pizzo e di Santa Venere: per l'isola di Sardegna, dei porti di Cagliari, Torres e golfo degli Aranci: per la Sicilia, dei porti di Milazzo, Augusta e Siracusa.

Si capisce benissimo che la Giunta parlamentare non si è determinata a queste restrizioni che per ragioni di economia, procurando, per quanto possibile, di omettere quei porti o rade dalla cui occupazione, per parte delle squadre nemiche, potessero derivare minori perturbazioni alla difesa delle più importanti regioni dello Stato considerate sotto i riguardi militari e per conseguenza minor danno agli interessi generali del Regno; ma siccome in queste restrizioni la Giunta dipartendosi alquanto dal sistema tenuto nella prima parte del suo lavoro che riguarda la difesa delle frontiere continentali si è scostata in alcuni punti dalle proposte della Commissione di difesa, e variò ancora notabilmente l'entità delle spese dalla Commissione stessa tassativamente indicate per ciascun posto da fortificarsi lungo le varie coste, così non è più possibile di emettere un giudizio sommario sopra questa parte del suo lavoro come si è fatto per la prima, ma importa invece di considerare almeno brevemente come e per quali ragioni sieno state introdotte le modificazioni che si rilevano dal confronto del suo controprogetto con quello già compilato dalla Commissione di difesa. E questo accurato esame pare tanto più necessario inquantochè con tutte le variazioni introdotte nelle spese dalla Giunta la cifra totale per la fortificazione delle coste, tanto peninsulari che insulari, si accrebbe notevolmente, cioè da lire 34,000,000 a lire 60,700,000, come rilevasi dall'*Allegato* N° 9 già citato, a caselle 4 e 7, non tenendo però conto dell'assegnamento fatto alla piazza di Spezia che già venne approvato per legge speciale.

XII.

Se nonchè per fare questo esame il più brevemente che sia possibile e nel tempo stesso il più imparziale e concludente che dia poi campo a chiarire con precisione in quali parti le variazioni proposte sieno di sicura utilità nella difesa generale dello Stato e in quali per avventura la loro convenienza possa essere discutibile, ed a giustificare talune modificazioni al controprogetto della Giunta, importa innanzitutto di far conoscere quale stadio percorra ora lo studio delle fortificazioni delle coste, a quali risultati più o meno definitivi abbia già condotto, quali questioni rimangano ancora a risolvere e in sostanza quali provvedimenti occorra di prendere per munire di opere di sufficiente difesa i vari punti delle coste italiane secondo la loro importanza e le condizioni locali di terreno in cui si trovano.

XIII.

Non vi ha questione sulla quale si palesino maggiori screzii e disparità di opinioni fra gli ingegneri militari di quella che riguarda la difesa delle coste dopo il perfezionamento delle artiglierie che ne accrebbe la gittata e l'efficacia oltre ogni prevedibile limite, e dopo il corazzamento delle navi da guerra che le rende, per così dire, invulnerabili oltre una determinata distanza molto inferiore alla gittata efficace delle bocche da fuoco di cui sono armate.

Circa la struttura delle opere ritengono alcuni che non sia più possibile di opporre dalla costa una resistenza alle flotte senza corazzarne pure di ferro le artiglierie dell'opera, onde non ammettono che si pos-

sano erigere delle opere di fortificazione verso mare senza ricorrere a questa costosa struttura. Ritengono altri che le opere lungo la costa posseggono in se stesse intrinsecamente tali elementi di prevalenza sui tiri incerti delle flotte da compensare largamente i difetti relativi di resistenza nelle loro masse coprenti, per cui non credono necessario di ricercare in una struttura così costosa e difficile, quali sono necessariamente le corazzature, una non assolutamente indispensabile forza di resistenza.

Circa le condizioni di località da ricercarsi per la scelta dei punti da fortificarsi verso mare, ritengono alcuni che le vere piazze da guerra in cui si racchiudono gli arsenali marittimi, o che pure debbono servire di punti d'appoggio per la difesa continentale, debbano essere situate in quei punti della costa nei quali oltre alla esistenza di un porto abbastanza ampio allo scopo con fondo d'acqua sufficiente a tutti gli ancoraggi, la costa stessa presenti verso il mare dei capi sporgenti e ravvicinati tra loro per modo che l'intervallo tra essi non ecceda da una volta e mezzo a due la gittata efficace delle più grosse artiglierie per tiri perforanti. Ritengono altri che la situazione di tali piazze vuole essere coordinata unicamente alle esigenze della marina se destinate a racchiudere gli arsenali marittimi, alle esigenze della difesa continentale se destinate a servir di appoggio per l'esercito combattente, procurando poi con batterie corazzate dalla costa ed armate di artiglieria di maggior potenza di assicurarne la difesa contro attacchi da mare.

Circa la natura delle difese di cui debbono essere munite le piazze marittime unicamente destinate a stazioni navali di rifugio per la nostra flotta ritengono alcuni che sia indispensabile di cingerle tanto da mare che da terra di opere di fortificazione competenti ad

assicurarle da attacchi regolari da entrambe le parti. Ritengono altri che sia sufficiente di fortificarle verso il mare per impedirne senza regolare attacco l'occupazione alle flotte nemiche.

XIV.

Dal cozzo di tutte queste svariate opinioni che in questi ultimi tempi si contrastarono vivamente il campo nella stampa, nelle Commissioni speciali e nelle Assemblee legislative, gli uomini più competenti che si occuparono di siffatti studi sono però giunti a concretare una serie di principii, se non assolutamente accettati da tutti, almeno molto prevalenti per la potenza degli argomenti da cui vengono avvalorati, e questi principii si riassumono come in appresso:

1° Le opere di fortificazione costituite interamente di terra e molto meglio ancora se di sabbia, oppure che avendo qualche parte in struttura muraria essenziale alla loro conservazione non la lascino però scoperta al fuoco nemico, sono dotate sempre di una certa resistenza contro le artiglierie più potenti delle flotte, cioè anche quando sono situate nelle posizioni più sfavorevoli come, ad esempio, a fior d'acqua, purchè però ritirate di alcuni metri dalla spiaggia; imperocchè i tiri abbastanza incerti delle navi sopra un bersaglio alquanto ristretto hanno poca probabilità di colpire, e se colpiscono non producono danni irreparabili potendosi ripristinare, massime di notte tempo, le masse coprenti in terra od in sabbia; questa resistenza va poi gradatamente aumentando di mano in mano che la loro linea di fuoco si eleva sul mare, perchè i tiri delle navi dal basso all'alto divengono ognora più incerti ed inefficaci, talchè l'opera finirà per divenire

indestruttibile oltre una data elevazione fissata generalmente a metri 100 sul livello del mare;

2° Le opere di fortificazione alla costa collocate a fior d'acqua o con elevazione che non superi i 15 metri sono le più efficaci per i tiri perforanti contro le navi nemiche anche corazzate quando sieno armate di artiglierie di grande potenza, e valgono ad impedire l'avanzamento delle navi e il loro ingresso nei porti o seni che sieno difesi con siffatte opere semprechè però le aperture di accesso sieno ristrettissime e vengano ancora sbarrate con mezzi occasionali abbastanza resistenti ad arrestare la nave per un certo tempo sotto il fuoco delle batterie: in questo caso l'efficacia delle opere sarà validissima ed anche decisiva se la loro struttura sarà in ferro, perchè la nave non potrà, rivolgendo le sue offese contro la batteria, completamente distruggerla, e la batteria avrà infine la prevalenza perforando la nave, mandandola a fondo oppure obbligandola a ritirarsi. Le offese di queste batterie basse invece contro una flotta che si tenga in distanza considerevole, sia per un semplice blocco del porto, sia per bombardare, non avrà che pochissima efficacia, imperocchè, a parte la distanza del bersaglio che rende ognora più incerti i tiri, l'inclinazione che dovrebbe darsi ai pezzi onde ottenere gittate così lunghe non è consentita nè dalla struttura degli affusti per artiglierie di grande potenza, nè da quella delle corazzature;

3° Oltre l'altezza di metri 15 a 20 sul livello del mare l'efficacia e la precisione dei tiri perforanti va diminuendo, talchè ad una elevazione di metri 30 conviene rinunziare a siffatto armamento, munire l'opera di artiglierie molto meno costose, di men difficile maneggio e più convenienti al tiro in arcata, quali sono gli obici ed i mortai;

4° Le batterie elevate che portano obici o mortai non hanno alcuna efficacia a perforare le corazzature delle navi isolate perchè la loro azione si limita a qualche colpo sulla loro tolda, il quale quanto potente altrettanto sarebbe incerto nei suoi effetti; inoltre nemmeno può dirsi efficace l'azione di queste batterie contro una flotta, sia corazzata, sia in legno che collocandosi a grande distanza venga a bombardare il porto e la piazza, imperocchè con fuochi curvi sopra un bersaglio così ampio e sempre mobile, colla conseguente impossibilità di rettificare i tiri, non si produrranno effetti apprezzabili. Per contro queste batterie sono le sole veramente atte a impedire che una flotta nemica prenda possesso e soggiorni nel porto sottostante in quantochè coi loro tiri curvi che si estendono sopra un ristretto bersaglio a poca distanza e rettificabili ad ogni colpo non possono a meno di arrecare danni gravissimi alla flotta;

5° Per le piazze marittime primarie destinate a racchiudere gli arsenali di mare si esige non solo che la località presenti delle insenature molto rientranti coi loro capi assai sporgenti in mare, ma è ancora necessario che la distanza tra questi capi estremi sia la più limitata possibile e non ecceda mai i 1000 metri, oppure se questa distanza è alquanto maggiore dovrà l'apertura essere ristretta con opere artificiali come dighe, moli, ecc., affinchè sia sempre possibile di chiuderla rapidamente ed efficacemente con lavori occasionali come catene, affondamento di navi, ecc., è d'uopo infine che questa apertura così ristretta di ampiezza si trovi a distanza non inferiore di 4 chilometri dagli edifici e costruzioni di qualunque genere che costituiscono l'arsenale, affinchè le navi nemiche corazzate che possono disporsi innanzi all'apertura a distanza di perforamento non giungano coi loro tiri più elevati a bombardare l'arsenale.

Le opere poi di fortificazione dovranno in queste piazze limitarsi a due batterie corazzate ed armate di artiglieria di gran potenza collocate nella migliore più prossima posizione all'apertura, nonchè a quel numero di batterie elevate armate con obici e mortai che la configurazione delle sponde permetterà di stabilire per concorrere coi loro fuochi curvi a sussidiare la difesa principale delle batterie corazzate.

6° Per le grandi piazze marittime che si fortificano anche da terra per essere destinate ad appoggiare le operazioni dell'esercito non essendo sempre possibile di soddisfare alla condizione dimostrata indispensabile per gli arsenali marittimi circa la rientranza dell'insenatura e la larghezza dell'apertura verso mare, comecchè allora queste piazze potrebbero essere troppo limitate di numero e difficilmente ancora in posizione consona al sistema difensivo continentale, si deve fare la scelta nelle migliori condizioni possibili verso il mare e munirle poi di opere analoghe se queste condizioni non si scosteranno notevolmente da quelle indicate per gli arsenali marittimi. Ma se le condizioni della costa fossero tali da non presentare sporgenze pronunciate dal mare atte a tenere col tiro di perforamento le navi in legno a distanza d'onde non sia più efficace il bombardamento, è allora perfettamente inutile di stabilire batterie corazzate per impedire che le navi si avvicinino alla piazza e cerchino di penetrare nel porto, imperocchè per questo unico scopo le batterie elevate in terra o sabbia soddisfano egualmente e meglio allo scopo di impedire il soggiorno delle corazzate ed altre navi nel porto. Contro il bombardamento che è il principale pericolo per queste piazze non vi ha assolutamente un mezzo valevole ad impedirlo con fortificazioni dalla costa e quindi o converrà subirlo esponendo anche le popolazioni inermi a questo sacrificio per la

difesa della patria ciò che è cosa seria, ma però non superiore ai doveri dei cittadini, oppure ricercare altri mezzi per impedirlo efficacemente. Questi mezzi escono dalla cerchia delle questioni ora in esame ed io mi limito perciò ad indicarli per dedurne che nella preparazione di siffatti mezzi converrebbe ben più impiegare le spese che inutilmente si sperpererebbero nell'erezione di fortificazioni corazzate a terra: essi consistono nel preparare alcune piccole navi corazzate portanti un solo pezzo ed uno sperone, foggiate in modo da risultare mobilissime con poco affondamento, le quali ricoverate nell'interno del porto prima dell'investimento da mare e dirette da abili marinai si lancierebbero di notte tempo ed anche in altre condizioni favorevoli per portarsi all'incontro delle navi nemiche specialmente quelle di legno che sono più preponderanti sempre per numero e per armamento di artiglierie in una flotta che attenda ad efficace bombardamento contro una piazza da guerra;

7° Per le stazioni navali destinate ad assicurare al difensore il possesso dei porti e rade utili come basi d'operazione e rifugio contro i fortunali di mare alle flotte, oppure propizi ad uno sbarco, le difese devono solo essere rivolte a mare e consistere in batterie di terra o sabbia elevate, se possibile, di 30 metri oppure internate nelle spiaggie, armate di obici o mortai per coprire di fuochi curvi il porto o la rada ed impedire non il momentaneo ingresso, ma il soggiorno alle navi nemiche;

8° Dai calcoli più attendibili ed accurati istituiti all'uopo risulta che una casamatta corazzata sulla sua fronte con rivestimento di ferro davanti ai merloni esigerebbe una spesa non inferiore a lire 150,000 per pezzo: che una torretta girevole di ferro per cannone di grosso calibro importerebbe una spesa di lire 250,000 per

pezzo, ben inteso senza comprendere il costo della bocca a fuoco che varia dai 20 ai 50,000 franchi e coll'inconveniente che tanto la casamatta come la torretta si troverebbero impiantate sopra un semplice solido di struttura murale assai robusto sì, ma non rivestito di ferro e per conseguenza non assolutamente indistruttibile;

9° Da calcoli analoghi risulta che una batteria a barbetta in terra o sabbia munita di tutti i ricoveri alla prova indispensabili per conservare al sicuro le munizioni e riparare i difensori dai fuochi curvi, competentemente difesa alla gola da un attacco di sorpresa esigerebbe la spesa di lire 30,000 per pezzo, e senza dire che la batteria può essere impiantata o sullo stesso suolo naturale che la renderebbe indistruttibile o che tutto almeno le opere in muratura quando si rendessero necessarie si potrebbero sempre coprire dai tiri nemici con masse convenienti di terra o sabbia.

XV.

Sono questi i principii al dì d'oggi più universalmente accreditati per lo studio della difesa delle coste, e gli argomenti che vennero sommariamente riassunti ad avvalorare ciascuno di essi mi sembra che offrano campo a chiunque di rendersene piena ragione, per cui ritengo che non potranno a meno di essere accettati come base degli studi in questo ramo importante della difesa generale degli Stati.

È quindi sembrato a me che se esaminando ora attentamente le varie proposte contemplate nel controprogetto della Giunta parlamentare per la difesa delle frontiere marittime, io procurerò di applicare a ciascuna località i principii generali sovra enunciati e di dedurne tutte le particolarità in ordine alla loro

importanza assoluta e relativa, in ordine alla natura, al numero ed all'ampiezza delle opere di difesa di cui devono essere munite, in ordine finalmente alla spesa approssimativa necessaria alla loro erezione, io verrò necessariamente a conchiuderne le modificazioni che per questa parte della difesa generale dello Stato può essere opportuno di introdurre nel controprogetto stesso e conseguentemente a raggiungere lo scopo che mi sono proposto nella presente Memoria.

Io entro ora in questo esame che richiederà in taluni punti qualche svolgimento, ma se mi verrà fatto di dimostrare la possibilità e direi anzi tutta la convenienza di diminuire notevolmente la spesa totale necessaria alla fortificazione delle frontiere marittime calcolata dalla Giunta parlamentare a lire 73 milioni se vi si comprende la piazza di Spezia, ed a lire 60,700,000 senza di essa, riducendola ancora a meno di lire 34 milioni quale fu valutata dalla Commissione di difesa nel piano ridotto, pur rispettando rigorosamente ed applicando senza eccezione il principio generale di fortificare almeno da mare tutti indistintamente i porti, seni o rade che potrebbero favorire uno sbarco, mi sembra che il fine conseguito sarà un risultato abbastanza appagante per me che vi avrò dedicato le mie deboli forze, per la Giunta stessa parlamentare, la quale sicuramente non meno che la Camera intiera, il Governo e la nazione non possono desiderare meglio che di provvedere sufficientemente a questa parte della difesa dello Stato col minor aggravio delle sue finanze.

XVI.

Incominciando dalla rada di Vado che, venendo dal confine occidentale di Ventimiglia, è il primo punto della costa della Penisola il quale offra un sicuro an-

coraggio alla flotta nemica ed un sito di sbarco abbastanza facile a forti masse nemiche per recarsi poscia sopra Genova oppure attraverso gli Apennini nella valle del Po, si vede che questa rada deve entrare nella categoria di stazioni navali da difendersi unicamente da mare per conservarne il possesso alla nostra marina ed impedirne l'occupazione a quella nemica: secondo i principii sovra menzionati dovrà essere munita di batterie alte costrutte in terra o sabbia atte a coprire di fuochi curvi tutto lo specchio d'acqua interposto tra il capo Vado a ponente e la punta di S. Giovanni a levante di Savona cioè per oltre a 6 chilometri in linea retta. La configurazione del litorale in questa zona si presta opportunamente al collocamento di siffatte batterie elevate in numero di 4, le quali troverannosi a distanza tra loro di chilometri 3 circa, e siccome il loro armamento complessivo può essere sufficiente quando sia stabilito in 40 obici o mortai, così il loro costo si limiterà a lire 30,000 × 40 = 1,200,000 con un risparmio di lire 800 mila sull'assegnamento proposto tanto dalla Commissione di difesa quanto dalla Giunta parlamentare.

XVII.

Venendo a Genova si osserva che è dessa una piazza marittima la quale è nel tempo stesso destinata a concorrere nella difesa continentale, onde converrà che sia convenientemente fortificata da terra e da mare.

Verso il mare la configurazione della costa non presentando quelle posizioni sporgenti e fra loro abbastanza vicine che renderebbero possibile di difendere con opere da terra il bombardamento, le fortificazioni di cui deve essere munita si riducono a batterie elevate sul mare più di 30 metri, costrutte in terra o

sabbia, il cui numero deve essere determinato dalle posizioni che la località presenta come opportune tra il Capo di S. Andrea, di Sestri a ponente, dove incominciano le opere staccate della piazza fino a Bocca d'Asse sulla Sturla verso levante, dove finiscono le opere stesse, avendo però ben attenzione di non collocare delle batterie a ridosso di fabbricati della città per non chiamare su di essi il concentramento dei fuochi nemici ed esporre i difensori alle scheggie di ridosso. Tali posizioni sono Casale-Erselli al disopra del Capo di S. Andrea e Belvedere fuori della cinta di ponente, S. Benigno, S. Michele e Capo Strega nell'interno della piazza, S. Bernardo o Vagno, S. Giuliano e Bocca d'Asse fuori della cinta di levante, cioè in tutto 8 batterie il cui armamento può essere stabilito in n° 80 cannoni ed obici, la cui spesa valutata approssimativamente in lire 15,000 per ciascun pezzo in media, essendochè delle otto opere tre sole sono da erigersi a nuovo e le altre esigono soltanto una sistemazione corrispondente agli attacchi moderni colla erezione di maggiori ricoveri alla prova, alzamento ed ingrossamento di parapetti e masse coprenti, ecc. importa in totale lire 1,350,000. Circa le altre batterie assai numerose che esistono ad elevazione minore di 30 metri sul mare come sarebbero quella bassa della Lanterna, quelle sui moli, quella della Cava e della Scuola non si distruggerebbero sicuramente perchè non possono in nessun caso mancare di una certa resistenza, ma verrebbero conservate quali sono, cioè in istato quasi ottimo perchè di recente costruzione, e senza dubbio le flotte nemiche non avranno a fare deboli sforzi per distruggerle tutte.

Verso terra io non ho ancora a questo punto della Memoria gli elementi tutti che sono necessari a valutare la spesa da destinarsi all'uopo, i quali saranno

stabiliti più tardi quando tratterò della difesa continentale interna; però onde non dover più rinvenire nell'esame dei provvedimenti a prendersi in ordine a questa piazza io osserverò: che Genova come piazza forte di terra è robustissima, sia per le condizioni locali del terreno che sono eminentemente atte alla difesa, sia per la conveniente disposizione delle opere, sia per la resistenza intrinseca di cui sono fornite, e se non si è dato ancora esempio dal 1632 in cui fu eretta la nuova cinta fino al dì d'oggi che essa sia stata espugnata con un attacco di viva forza od assedio regolare, malgrado che sia stata più e più volte investita ed attaccata, ben a più forte ragione si deve ritenere come fortissima dopo la sistemazione ed ampliazione data alle sue difese dal Governo subalpino dopo il 1814 e fino al 1840 per opera dell'illustre generale cav. Agostino Chiodo. Tutto ciò che si può dire assolutamente indispensabile si è di avvalorare la difesa del fronte di ponente occupando la costiera dell'Incoronata, perchè colla maggior gittata delle artiglierie attuali il nemico stabilito su quella costiera dominerebbe la cinta e bombarderebbe efficacemente la città. È vero che anche sul fronte di levante le colline d'Albaro non sono sufficientemente munite di opere per impedirne l'eventuale occupazione al nemico e la successiva espugnazione della cinta ivi pure dominata; ma siccome non è questo fronte di levante quello che può essere attaccato dal nemico senza prima avere girato da ponente a nord per vie aspre, quasi impraticabili, tutta la piazza, così si può ben ritenere come sommamente remoto questo pericolo e da non tenersi in conto in questi primi provvedimenti che occorre di prendere per la difesa generale del Regno, imperocchè non parrebbe opportuno che mentre si è obbligati a restringere sopra altri punti non meno importanti per

la difesa generale d'Italia le opere difensive entro i più angusti limiti si moltiplicassero invece sopra Genova già robustissima per antivenire assolutamente qualunque meno prevedibile eventualità. Tutte le altre opere poi che sono anche state suggerite per la difesa da terra di questa piazza come ad esempio il ridotto tra lo Sperone, il Begatto e il Castellaccio, l'opera di Belvedere, ecc. sono sicuramente cose utili che ne migliorerebbero le condizioni difensive, ma non sono indispensabili ad assicurarle una resistenza efficace ad un assedio quale non avrebbe in atto alcun'altra piazza forte dello Stato e quindi dovrebbero essere tralasciate.

Partendo da questi riflessi e ritenendo per il momento ciò che verrà in appresso stabilito, cioè che un forte staccato di prima linea per una piazza da guerra entro terra può essere valutato a lire 25,000 per pezzo, siccome per l'occupazione conveniente della costiera di Incoronata con fortificazioni permanenti è necessaria e sufficiente la costruzione di due forti a Monte Croce e a Monte Paradiso armati di 25 pezzi e di alcune piccole opere come ad esempio delle Torri al Monte Guano e sulla rocca di Cervio armate in complesso di 20 pezzi, così la spesa da assegnarsi all'uopo risulterà di lire 25,000 $\times$ 70 = 1,750,000, la quale aggiunta alle lire 1,350,000 più sopra valutate per la difesa a mare, ammonta in complesso a lire 3,100,000, con una diminuzione di lire 900,000 sull'assegnamento fatto dalla Commissione di difesa nel suo piano ridotto e di 8,900,000 su quello fatto dalla Giunta parlamentare.

Io osservo qui però che colla spesa di lire 3,100,000 sopra indicata la piazza di Genova non avrebbe alcuna seria difesa contro un bombardamento da mare; ma il risultato sarebbe lo stesso quando l'assegnamento si portasse a 4 milioni come fu proposto dalla Commissione di difesa od anche a 12 milioni come ri-

chiede la Giunta parlamentare quando queste maggiori spese si impiegassero nel modo da essa indicato, cioè sia con maggiori opere verso terra, sia col corazzamento di tutte le batterie basse a mare, sì e come risulta dai principii stabiliti più sopra sulla difesa delle coste. Sono quindi di parere che se questi principii fossero stati definiti e noti all'epoca in cui la Commissione di difesa e la Giunta parlamentare attesero al loro coscienzioso e pregevole lavoro, avrebbero certamente rinunziato a qualsiasi difesa di mare diversa da quella che ho poc'anzi indicato; solo vi potrebbe essere disparità di opinione colla Giunta circa le opere per la difesa a terra, giacchè la Commissione di difesa nel piano ridotto aveva limitate queste alla occupazione della costiera di Incoronata; ma su queste punto della difesa a terra io mi rimetto al giudizio della Giunta stessa quando avrà ponderate le ragioni più sopra esposte.

Che se poi si volesse realmente provvedere in qualche modo che offrisse qualche fiducia di riescita efficace per accrescere la difesa di Genova ad un bombardamento, bisognerebbe allora in base ai principii stabiliti ricorrere alla costruzione di cannoniere corazzate, ed al certo io non potrei che far plauso ad una misura di tal genere; ma siccome questi mezzi di difesa escono dalla sfera di cose di cui tratta il controprogetto della Giunta parlamentare, così io mi limito a constatarne la loro utilità e ritengo per le difese di Genova con opere di fortificazione lo stanziamento di una spesa di lire 3,100,000.

XVIII.

Dopo Genova, lasciando in disparte la Spezia alla cui difesa già è stato ampiamente provveduto con ap-

posita legge approvante una spesa complessiva di lire 21,600,000, viene la piazza di Livorno la quale dovrebbe essere considerata come stazione navale da difendersi soltanto verso mare e quindi dovrebbe essere munita di batterie in terra o sabbia elevate sul mare oppure ritirate entro la spiaggia; ma la Giunta parlamentare ha creduto di potere per questo porto fare un'eccezione al principio generale trascurandone la difesa in opere permanenti. Chi consideri attentamente le condizioni di questo piccolo porto situato in una località soggetta alle traversie più violenti di libeccio, racchiuso in un forte rientrante e spalleggiato a poca distanza dalla nostra principale stazione marittima dove sempre la marina disporrà di potenti mezzi di azione, e da altri due porti importanti per la nostra squadra come sono appunto quelli dell'isola d'Elba, collocato infine a ridosso degli Apennini nel centro militare più importante d'Italia dove sempre saranno concentrati forti corpi di truppe, chiunque, dico, consideri queste molteplici circostanze favorevoli per la difesa naturale del porto di Livorno, sottoscriverà, credo io, con premura a questa decisione della Giunta parlamentare.

XIX.

Dopo Livorno sono a considerarsi i due porti dell'isola d'Elba che debbono naturalmente riguardarsi come stazioni navali da difendersi solo da mare, per cui le opere di fortificazione si ridurrebbero per ciascuno a tre batterie elevate sul mare con un armamento complessivo di 30 bocche da fuoco, e la spesa da stanziarsi all'uopo, la quale tenendo conto delle costruzioni esistenti può valutarsi in ragione di lire 15,000 per pezzo, ascenderebbe a lire 450,000 per

ogni porto ed a lire 900,000 in tutto. Senonchè tanto la Commissione di difesa quanto la Giunta parlamentare hanno creduto in questo caso particolare di un'isola, dove i soccorsi di uomini contro truppe nemiche sbarcate possono non essere sempre possibili come sul continente, di provvedere anche con fortificazioni da terra ad un rifugio sicuro del debole presidio dell'isola, nonchè al modo di collegamento della fortificazione da terra dei due porti per assicurare viemmeglio la difesa dell'isola intiera. Trattasi è vero di un piccolo territorio che non ha grande importanza in se stesso, ma che per contro ne ha una grandissima nella difesa generale dello Stato, imperocchè quando l'isola cadesse in mano al nemico occuperebbe senz'altro i due porti Longone e Ferraio espugnandone da terra le difese unicamente rivolte a mare, ed allora avrebbe una base di operazione per la sua flotta la più opportuna, sia per agire contro Spezia, sia per sbarcare sul continente. Io ritengo quindi che chiunque sottoscriverà a queste proposte della Commissione di difesa e della Giunta parlamentare; ma siccome le opere da terra tanto a Portoferraio che a porto Longone già esistono e non occorre che qualche sistemazione e piccola aggiunta, così io ritengo che ridotta la spesa per le opere a mare a lire 900,000 si possa con altre lire 1,100,000 provvedere anche efficacemente da terra, ed a tutto con lire 2 milioni, ottenendo una diminuzione di lire 3 milioni sulle proposte della Commissione di difesa e di 1 milione su quelle della Giunta parlamentare.

XX.

Le rade ed i porti che si intendono sotto la denominazione di monte Argentaro sono i piccoli ma sicuri porti di Santo Stefano ed Ercole: naturalmente

essi vanno soltanto difesi verso mare con batterie elevate ciò che la località convenientemente permette. Costruendo in ognuno o meglio sistemando le costruzioni esistenti in batterie di un armamento complessivo di n° 15 a 20 bocche a fuoco è chiaro che sarà efficacemente provveduto alla loro difesa, epperciò una spesa all'uopo di lire $20{,}000 \times 40 = 800{,}000$ sarà più che sufficiente per entrambi i porti. Anche qui la Commissione di difesa e la Giunta parlamentare che ne mantenne la proposta hanno voluto almeno in parte provvedere ad una migliore difesa delle batterie da terra contro sbarchi, perchè trattasi di località assai isolata dal centro militare dietro gli Apennini dove i soccorsi delle truppe potrebbero giungere meno sollecitamente, e d'onde il nemico potrebbe fare base di operazione per camminare su Roma. Io ritengo per altro che colla ferrovia maremmana che passa in vicinanza di siffatti porti, fa capo per una parte al nostro centro di operazioni militari in Toscana e dall'altra al nostro centro di governo in Roma, i pericoli temuti non sieno attendibili quando le batterie elevate verso mare sieno munite, come resta inteso, di una sufficiente difesa alla gola contro attacchi di piccoli corpi sbarcati; se il nemico sbarcherà artiglieria allora si entra nel caso in cui l'esercito e non più le stazioni navali devono provvedere ai bisogni della difesa. Senza di ciò non vi ha più ragione alcuna per non fortificare da terra e da mare tutte le stazioni navali destinate unicamente ai movimenti delle flotte, e si va contro al principio generale stabilito che conviene invece di mantenere rigorosamente per stabilire un piano giudizioso e regolare di difesa generale di un grande Stato e massime dell'Italia la quale ha una così estesa costa da sorvegliare e difendere in tempo di guerra. Parmi quindi che si possa mantenere per la difesa del

monte Argentaro l'assegnamento di lire 800,000 con una diminuzione di lire 800,000 sulla proposta della Commissione di difesa e della Giunta parlamentare.

XXI.

A Civitavecchia, sebbene trattisi di un porto piccolissimo, è pur necessario che si provveda per la sua difesa trovandosi ivi il più prossimo sito opportuno di sbarco per il nemico che volesse camminare su Roma: saranno però più che sufficienti le opere che valgano ad assicurarla da mare, epperciò dovranno consistere in batterie elevate sul mare atte ad un armamento di 40 pezzi al più, il cui importo in lire 30,000 per bocca a fuoco ascende a lire 1,200,000. La posizione retrostante ai Cappuccini a 900 metri di distanza dal porto offre un'ottima posizione per riunire tutte queste artiglierie in un sol forte costituito in modo da presentare anche una maggiore efficace difesa contro piccoli attacchi da terra: non si può desiderare nè esigere di più ad assicurare il possesso di questa posizione importante, e perciò sarà sufficiente l'assegnamento di 1,200,000 con una diminuzione di 1,800,000 sulle proposte unissone della Commissione di difesa e della Giunta parlamentare.

XXII.

Circa Gaeta le opinioni sullo scopo che deve avere nella difesa generale dello Stato sono assai discordanti, ritenendo alcuni che debba considerarsi come semplice stazione navale per assicurare il possesso della rada e del porto, ritenendo altri che possa efficacemente concorrere alla difesa continentale. Non mi sarebbe difficile di dimostrare il poco fondamento su cui

poggia la seconda opinione, ma ciò esigerebbe uno svolgimento assai notevole di considerazioni militari e non è per altra parte necessario al mio scopo giacchè nè la Commissione di difesa nè la Giunta parlamentare nelle loro proposte non accennano ad un'ampliazione di difesa da terra, bensì solo a miglioramento di quelle di mare. Ciò stante siccome la piazza è più che sufficientemente difesa da mare sia come stazione navale sia come piazza marittima destinata ad appoggiare le operazioni continentali, giacchè è munita di batterie elevate per coprire di fuochi curvi il porto e la rada ed impedirne l'occupazione al nemico, ed ha per soprappiù come Genova molte batterie basse che avranno pur sempre una qualche azione efficace, così io non vedo assolutamente alcuna necessità di eseguire altri lavori qualsiensi mentre per la configurazione della costa mai non si otterrà lo scopo di impedirne il bombardamento. Ritengo quindi che non debbasi fare assegnamento di sorta per questa piazza ottenendo così una diminuzione di 4 milione sulle proposte della Commissione di difesa e di 1,500,000 su quella della Giunta parlamentare.

XXIII.

Per Baia, Napoli e rada di Castellammare la questione a risolversi cambia singolarmente di aspetto secondochè si voglia considerare Castellammare come arsenale marittimo oppure come un semplice cantiere di costruzione. — Esaminandola sotto il secondo punto di vista che è quello con cui la considera la Giunta parlamentare ed a mio avviso il solo razionale, si chiarisce subito come lo scopo delle fortificazioni da erigervisi non possa essere altro che quello di conservare il possesso delle tre insenature principali del golfo di Napoli non

potendosi in alcun modo assicurare quello dell'intiero golfo per la grande distanza (oltre a 12 chilometri) che separa le isole di Capri e di Ischia. — Secondo i principii generali per la difesa delle coste si dovrebbe in ognuna di queste insenature stabilire delle batterie elevate sul mare con un armamento proporzionato alla loro ampiezza; ma le condizioni della costa non permettono siffatto sistema che per la rada di Baia dove il promontorio del Castello sulla destra e quello di Pozzuoli sulla sinistra offrono posizioni convenientissime all'uopo.

La conclusione logica di questo stato di cose sarebbe quella di munire di difese la sola rada di Baia lasciando le due altre indifese, ed in quest'ordine di idee pare infatti che sia entrata la Giunta parlamentare per rispetto alla rada di Castellammare, imperocchè nel suo controprogetto, modificando le proposte della Commissione di difesa, ha soppresso intieramente l'assegnamento di 2 milioni fatto per detta rada. Senonchè per riguardo al porto propriamente detto di Napoli su cui si distende in vasto semicerchio la ridente città, pel timore tutt'affatto naturale di lasciare esposta ad un bombardamento questa vasta metropoli, centro principale della vita, del commercio e delle ricchezze delle provincie meridionali del regno e nella speranza commendevole di sottrarla almeno alle impuni offese di navi nemiche che si presentino dal mare per minacciarla, la Giunta parlamentare mantenne, però con una riduzione di un quarto, l'assegnamento per munirla anch'essa di difesa fissandolo in lire 1,500,000.

Io mi associerei più che volentieri a questa proposta ed anche a ben altra di maggiore entità se con fortificazioni dalla costa fosse veramente possibile di difendere la città di Napoli da un bombardamento, imperocchè io sento non meno profondamente le ragioni

di politica e di umanità che consigliano ogni qualunque sacrificio atto a conseguire un così nobile ed utile scopo: ma i principii sulla difesa generale delle coste più sopra stabiliti dimostrano con troppa evidenza l'inutilità di tentativi di simil genere mentre nessun bombardamento si può impedire con semplici difese dalla costa dopo il perfezionamento delle artiglierie che permettono alle navi di operarlo dalla distanza di 4 a 5 chilometri ed anche più, distanza a cui le navi quand'anche fossero di legno, non hanno nulla a temere.

L'assegnamento pertanto di 1,500,000 che la Giunta parlamentare propone per la difesa del porto propriamente detto di Napoli quando pure si impiegasse nella struttura a corazza di batterie le più avanzate in mare non farebbe che accrescere la resistenza di dette opere e renderle, come voglio ammettere, indistruttibili, ma non darebbe alcuna garanzia per la città contro un bombardamento da mare, e per conseguenza si deve considerare come inutile e sopprimere. Rimane pertanto a stabilirsi quello da farsi per la rada di Baia il quale si deduce facilmente dal dato che occorrono all'uopo almeno due vaste batterie, una sul promontorio di Baia e l'altro su quello di Pozzuoli che ne formano i capi estremi, aventi un complessivo armamento di 40 pezzi, motivo per cui valutandole pur anche a solo 25,000 per pezzo, stante la facilità di utilizzare alcune costruzioni esistenti, si avrà una cifra di lire 2 milioni, la quale presenta una diminuzione di 5 milioni sulle proposte della Commissione di difesa per l'intiero golfo di Napoli e di 2 milioni sulla proposta della Giunta parlamentare allo scopo stesso.

Osserverò qui solo per incidente che se si credesse necessario di prendere per sicurezza della città di Napoli verso il mare qualche provvedimento più efficace a garantirla da un bombardamento come ad esempio

delle batterie galleggianti od anche solo delle cannoniere corazzate, la somma vicinanza della rada di Baia validamente protetta contro un'occupazione nemica offrirebbe il mezzo più ovvio di dare ricovero ed ancoraggio sicuro a dette batterie o cannoniere per spingerle poi al largo nel momento opportuno ed inquietare fortemente le squadre nemiche intese a bombardare la città.

XXIV.

Per Pizzo e Santa Venere che sono due rade di poca importanza tanto per la loro natura e configurazione quanto per la loro postazione lontana dai principali centri di abitazioni, la cui occupazione non può in conseguenza essere di grande utilità per le flotte nemiche nè di grave danno per l'Italia, io credo che chiunque si associerà al partito concordemente scelto dalla Commissione di difesa e dalla Giunta parlamentare cioè di non assegnare alcuna spesa per munirle di difese nè da terra nè da mare.

XXV.

Per lo stretto di Messina applicando il principio di difenderne soltanto da mare entrambi i litorali da Silla a Reggio sul continente e dal Capo Peloro a Messina sulla costa Sicula con batterie in terra o sabbia elevate sul mare in conformità dei principii più sopra sanciti, si potrebbe conseguire lo scopo di impedirne l'accesso ed il passaggio alle flotte nemiche con n° 9 batterie dell'armamento complessivo di 90 bocche a fuoco, e per il porto della città si otterrebbe lo stesso scopo con tre altre batterie del complessivo armamento di 30 pezzi; onde valutando la spesa a lire 25,000 per

pezzo, col tener conto delle costruzioni esistenti, si viene alla spesa totale di 3,000,000, inferiore di lire 4 milioni alle proposte della Commissione di difesa e di 7 milioni a quelle della Giunta parlamentare.

XXVI.

Per Taranto la questione a risolversi varia di aspetto secondochè vorrassi quella ampia e sicurissima rada considerare come semplice stazione navale per la nostra flotta di cui sia indispensabile conservare il possesso, oppure di una grande piazza da mare destinata a racchiudere un arsenale marittimo secondo un progetto che è già stato presentato alle deliberazioni del Parlamento.

Siccome nella seconda ipotesi le opere da erigervisi tanto da terra che da mare sarebbero di grande rilievo massime in quella località così lontana dal nostro centro militare di difesa e la somma difficoltà di portare in tempo alla piazza i soccorsi necessarii contro un assedio regolare, egli è chiaro che il progetto di fortificazioni di cui vorrebbe essere cinta in tale circostanza dovrebbe essere particolarmente studiato e formare oggetto di una legge a parte.

Io la considererò pertanto unicamente come stazione navale da difendersi verso mare e ritengo che per la sua ampiezza e configurazione non sono necessarii meno di 80 pezzi con una spesa di 2,400,000, ripartiti tali pezzi piuttosto che in batterie isolate di 8 a 10 bocche a fuoco in poche opere ben rafforzate in giro, onde si possa avere fiducia di una grande resistenza, e fra queste opere terrebbero naturalmente il primo posto quelle da erigersi nelle isole di S. Pietro e di S. Paolo, utilizzando le costruzioni esistenti, imperocchè da esse si ottiene una più facile e sicura difesa del-

l'ingresso stesso nella rada. Siffatte opere non torneranno superflue anche quando la piazza dovesse essere trasformata in un arsenale marittimo, imperocchè basterà completare la difesa con due batterie corazzate a fior d' acqua presso l' imboccatura ristretta che in tal caso si sistemerebbe per l'ingresso alla rada.

XXVII.

Per Brindisi applicando il sistema delle batterie elevate verso mare, che è quello confacente alla sua destinazione di stazione navale, si può conseguire lo scopo con una spesa di lire 1,800,000 da impiegarsi nella erezione e sistemazione di batterie elevate o internate alla spiaggia, dell'armamento complessivo di 50 bocche a fuoco e così senza diminuzione sull' assegnamento fatto dalla Giunta parlamentare.

Vuolsi però osservare che allorquando si erigesse in Taranto l'arsenale marittimo, questo porto di Brindisi acquisterebbe nella difesa generale dello Stato una importanza ben maggiore, perchè se cadesse in possesso del nemico mediante un attacco di viva forza preceduto da uno sbarco, da esso porto il nemico avrebbe una base di operazione sicura ed opportuni-s sima per raccogliere e dirigere su Taranto i mezzi di attacco della piazza: importerebbe in tal caso che anche Brindisi fosse al sicuro da un attacco di qualche importanza da terra, attacco che il nemico come operazione preparatoria tenterebbe di sicuro per avere un porto atto allo sbarco del materiale d'assedio per Taranto. Come dissi però questa ipotesi non è ora da prendersi in esame, bensì allora che sarà deciso ed approvato lo stabilimento di un arsenale marittimo a Taranto.

XXVIII.

Per il porto Umana l'applicazione del sistema di batterie in terra o sabbia elevate sarebbe quella opportuna al caso, imperocchè il porto non è che un sito opportuno di sbarco di cui conviene conservare il possesso alla difesa nell' interesse della vicina piazza di Ancona; essa dà luogo ad un assegnamento di lire 600,000 da impiegarsi nell'erezione di due o tre batterie dell'armamento complessivo di 20 bocche a fuoco con una diminuzione di lire 400,000 sulle concordi proposte della Commissione di difesa e della Giunta parlamentare.

XXIX.

Per Ancona valgono le stesse condizioni sopra svolte per la piazza di Gaeta: tutto al più in questa fortezza ampliata di recente dal Governo italiano e dove la sistemazione delle batterie verso mare fu intralciata dai lavori eseguiti attorno il porto, può essere il caso di meglio regolare questa sistemazione attuale poco a poco sulle spese ordinarie di miglioramento delle fortificazioni e fabbricati militari che annualmente si inseriscono in bilancio, ma non è necessario alcun particolare assegnamento nel progetto generale di difesa dello Stato: d'onde una diminuzione di 1 milione sulle proposte della Commissione di difesa e della Giunta parlamentare.

XXX.

Per stabilire i provvedimenti di difesa che occorrono per la piazza di Venezia e tutto l'Estuario che si estende

da Brondolo a sud fino alle foci del Sile verso nord, è d'uopo considerare che tutta questa gran zona di terra e di acqua con pochi e ben conosciuti passi verso l'Adriatico che sieno atti alla navigazione della marina da guerra racchiude nel suo interno un arsenale marittimo che in atto si va ampliando e fra pochi anni formerà uno stabilimento della più grande importanza per la marina italiana: occorre di osservare in secondo luogo che tal piazza, difesa naturalmente dalle acque e munita di molte opere di fortificazione verso terra, si presenta come piazza da guerra continentale sul fianco e quasi ad immediato contatto con una delle principali strade per cui un nemico proveniente dal nord o dall'est potrebbe invadere l'Italia, anzi colla strada sola per cui può pronunziarsi in tali direzioni l'invasione veramente formidabile di tutte le forze dell'Austria, essendochè su tale strada proveniente dalla Gorizia per l'Isonzo il confine tra le potenze limitrofe non è difeso da alcun ostacolo naturale e nemmeno è possibile di crearvelo artificialmente. Non deve pertanto recare sorpresa se una piazza in siffatte condizioni venga considerata da molti militari come importantissima e se la Giunta parlamentare nel suo controprogetto ne abbia proposto una costosa sistemazione ed ampliazione assegnandovi una spesa di 40 milioni e mezzo, più che tripla di quella proposta dalla Commissione di difesa.

Nessuno contesta a Venezia l'importanza notevole di piazza marittima in ispecie dopo che fu deciso di sistemare ed ampliare ad uso della marina il suo storico arsenale, e qualunque sieno i difetti che può presentare dal lato nautico per la poca accessibilità delle sue acque e dal lato della sua geografica situazione per la grande vicinanza a Pola, bisogna pur convenire che alla sua difesa verso mare già mirabilmente

secondata dalla natura è d'uopo provvedere con tutti i mezzi possibili, anche con batterie corazzate, allo scopo di tenere la flotta nemica a tale distanza che non possa essere bombardato l'arsenale.

Non così unanime è l'opinione sull'importanza di Venezia come piazza da guerra eminentemente atta a servire di appoggio per un esercito nella difesa continentale. Osservano infatti taluni che, qual è in oggi con una sola comunicazione colla terra ferma per una lunga diga, non offrirebbe mezzo ad un esercito in ritirata, massime se disastrosa, di rifugiarvisi ordinatamente, ed una volta poi ivi raccolto di sortirne facilmente, sia per la stessa diga, sia per l'Estuario se il nemico anche con forze limitate ne bloccasse le poche ed anguste uscite: aggiungono poi gli stessi oppositori che quando pure si provvedesse con un'ampia testa di ponte a Mestre a munirla di una comunicazione conveniente colla terra ferma, sia per rifugiarvisi dopo una ritirata, sia per sortirne sul fianco della linea nemica di operazione, a meno di fare questa testa di ponte ampia come una piazza a campo trincerato per raccogliervi l'intero esercito, sempre si avrebbe spazio nell'interno angustissimo, comunicazioni più incomode ancora, senza dire che per costrurre una piazza intieramente nuova, come dovrebbe farsi a Mestre, tanto varrebbe eseguirla in un'altra posizione più conveniente che permettesse una ritirata nel territorio italiano retrostante cioè sull'Adige e sul Po, più libera di quella impacciatissima e quasi impraticabile dell'Estuario, oppure per il mare se la fortuna ne assicurasse il dominio alla nostra flotta.

Io penso che sia difficile di confutare vittoriosamente queste ragioni le quali prevalsero infine nella Commissione di difesa quando si procedette alla compilazione del piano ridotto, e non ho perduto la speranza

che anche la Giunta parlamentare, presso la quale la proposta di un assegnamento di 10 milioni per la piazza di Venezia fu accolta soltanto a maggioranza di voti, finirà pur essa per arrendersi al partito che per Venezia la spesa occorrente a sistemarla fortemente e indistruttibilmente da mare sia quella veramente da stanziarsi nel progetto di difesa generale, tralasciando qualunque aumento di difesa verso terra dove sono superflue per la sicurezza dell'arsenale. In base a questo concetto considerando che due soli sono i passaggi per cui la flotta nemica potrebbe introdursi nella laguna e che di fronte al lido non vi hanno che pochi punti in cui le navi possono collocarsi in posizione per bombardare efficacemente l'arsenale, io ritengo che quando siano sistemate ed armate di artiglierie potenti tutte le batterie del lido, e talune di esse sieno anche corazzate per renderle indistruttibili, lo scopo sarà intieramente raggiunto. Supponendo che tre siano le batterie corazzate con un armamento complessivo di 20 pezzi, la spesa sarà di $150{,}000 \times 20 = 3$ milioni, e se a questa si aggiunge un altro milione per la sistemazione delle rimanenti batterie si ha una cifra di 4 milioni che formerà un assegnamento conveniente superiore di un milione a quello della Commissione di difesa, inferiore di 6 milioni a quello della Giunta parlamentare.

XXXI.

Per i porti e per le rade di Milazzo, Siracusa ed Augusta che tanto la Commissione di difesa quanto la Giunta parlamentare considerano come sufficientemente protette dalle loro difese attuali, considerando che coll'applicazione dei principii generali sulla difesa delle coste le sole opere a costruirvisi per una con-

veniente difesa a mare si concreterebbero in batterie in terra o sabbia elevate sul mare con un armamento complessivo per ogni piazza di 30 bocche a fuoco e con una spesa di L. 600,000, ossia 1,800,000 per tutte tre, tenendo naturalmente conto delle fortificazioni esistenti, io mi penso che, trattandosi di rade e porti estesissimi e sicuri che possono essere indubbiamente di grande utilità per la flotta nostra nelle eventualità di una guerra sul mare, non sarebbe inopportuno di comprendere siffatta spesa nel progetto generale di difesa con un aumento di 1,800,000 sulle proposte della Commissione di difesa e della Giunta parlamentare.

XXXII.

Circa il ridotto di difesa della Sicilia se io non fossi fermamente convinto dallo studio accurato delle storie militari di tutti i tempi e di tutte le nazioni che le sorti di uno Stato non si decidono colla resistenza più o meno efficace delle singole sue provincie ma bensì dall'esito delle lotte decisive che si sostengono sul teatro principale delle operazioni militari: se io non avessi la profonda persuasione che i piccoli successi dell'invasore o del difensore sopra punti isolati come neppure la conservazione o la perdita di intiere provincie lontane dal teatro delle lotte decisive non avranno assolutamente alcuna influenza a vantaggio od a danno delle parti belligeranti, ma bensì che tutto sarà assolutamente e irrevocabilmente deciso nelle grandi battaglie dagli eserciti; se infine una non lontana esperienza non mi avesse dimostrato che ai nostri tempi appunto le guerre si devono condurre con un concetto ben studiato in ogni sua parte e tale che assicuri la concentrazione della totale somma delle forze di uno Stato sopra i campi di battaglia decisivi, tra-

scurando qualunque diversione che possa disperderne qualche parte importante: se come dissi, io non avessi queste immutabili convinzioni, al certo io non potrei che sottoscrivere di tutto cuore alla proposta della Giunta della Camera dei deputati circa la costituzione di un ridotto di difesa in Sicilia presso Messina, sì e come lo ha ideato la Commissione di difesa; imperocchè è questo il vero sistema che meglio risponda alla difesa di una regione così staccata dal teatro della guerra attiva, immensamente preferibile a tutti quei piccoli posti che altri vorrebbe stabilire alla costa ed all'interno.

Aggiungerò anzi che comprendo benissimo come un Parlamento possa essere esitante ad ammettere, senza eccezione, principii così assoluti circa la difesa generale degli Stati e che le ragioni politiche gli possano far violenza ad adottarli quando pure ne riconoscesse la indiscutibile prevalenza dal lato militare; onde non mi sorprende che la proposta di un ridotto di difesa in Sicilia abbandonata dalla Commissione di difesa nel suo piano ridotto, sia stata ripresa dalla Giunta parlamentare nel suo controprogetto, come non mi sorprenderebbe che fosse definitivamente approvata dal parlamento. Però siccome io non potrei venir meno a così forti convinzioni, mi trovo indotto a proporre dal canto mio la soppressione di tale ridotto colla diminuzione di 3,600,000 nell'assegnamento fatto dalla Giunta parlamentare. Osserverò solo di passaggio che se io ho consigliato invece l'iscrizione di un fondo in L. 1,800,000 per difendere efficacemente da mare i tre porti principali dell'isola quali sono Milazzo, Augusta e Siracusa non è tanto nell'interesse della Sicilia la quale non guadagnerà gran fatto da queste difese puramente locali, essendochè altri porti e seni opportuni allo sbarco esistono in quell'isola per i quali il nemico potrà scen-

dere a terra e camminare alla conquista di essa, ma bensì unicamente perchè considero questi tre porti come molto utili alla nostra flotta nelle sue operazioni a mare.

XXXIII.

Circa la difesa dell'isola di Sardegna che è l'ultimo punto di questa seconda parte del controprogetto della Giunta parlamentare da sottoporsi ad esame, applicando gli stessi principii svolti sulla difesa della Sicilia, io ritengo che si possa sopprimere senz'altro l'assegnamento di 1 milione proposto per il ridotto di difesa, ridurre a 900,000 quello per la fortificazione dell'isola della Maddalena da impiegarsi nell'erezione di batterie in terra o sabbia elevate sul mare con un armamento complessivo di 30 pezzi; e si debba invece accrescere di 900,000 la spesa per il porto di Cagliari da impiegarsi nel modo stesso indicato per l'isola della Maddalena; cosicchè per la Sardegna considerata complessivamente si avrà una diminuzione di 1,700,000 sulla proposta della Giunta parlamentare.

XXXIV.

Io sono così al termine dell'esame del controprogetto della Giunta parlamentare nella parte che riguarda la difesa generale delle frontiere marittime di Italia e delle sue tre isole più importanti, quali sono Sicilia, Sardegna e l'Elba: io sono spiacente di non aver potuto contenere le mie osservazioni in un campo più ristretto come sarebbe stato desiderabile; ma se per avventura io avessi a conseguire intieramente od anche solo in parte lo scopo a cui mirava cioè di stabilire non solo la difesa delle coste e delle isole sopra

i principii più diffusamente accreditati dopo i recenti studi fatti in merito, ma ancora di diminuire notevolmente la spesa, all'uopo occorrente, mi sembra che il mio lavoro comunque alquanto diffuso non sarebbe senza qualche utilità.

Or bene, in quanto all'applicazione dei principii, le cose esposte nei numeri precedenti dal X al XXXIII dimostrano che io mi vi sono rigorosamente attenuto: in quanto alla spesa, il riassunto di tutte le mie proposte per ciascuna località conduce ad un assegnamento complessivo di L. 26,000,000, colla diminuzione di 8 milioni sulla spesa di L. 34 milioni proposta dalla Commissione di difesa, e con una diminuzione di lire 35,700,000 sull'assegnamento di L. 60,700,000 proposto nel controprogetto di difesa della Giunta parlamentare (1).

XXXV.

Appena è ora il caso di soggiungere che, sebbene le cifre da me sommariamente indicate per la fortificazione di ciascuna località sieno state dedotte da dati alquanto plausibili, pure non possono essere considerate che approssimative, e per conseguenza nemmeno per la difesa delle frontiere marittime d'Italia e delle sue isole non crederei opportuno che nell'elenco dei posti da fortificarsi si assegnasse tassativamente la spesa parziale per ognuno di essi: bensì riterrei indispensabile, come già dissi per le frontiere continentali, che nel progetto di difesa fosse approvata per

(1) Il risultato anche solo in rapporto alla spesa mi pare che sia tale da meritare una qualche considerazione presso chi dovrà decidere inappellabilmente e forse fra breve sul grave argomento: non mi si ascriverà a torto od almeno a troppa presunzione se io voglio sperare che vi sarà rivolta una qualche attenzione.

la difesa delle frontiere marittime e delle isole la complessiva spesa di L. 26 milioni lasciandone al Governo il riparto fra le località indicate nello specchio annesso alla legge in base agli studi ed ai progetti d'arte che verranno ulteriormente compilati dall'arma del genio.

PARTE TERZA

Difesa interna continentale.

XXXVI.

La difesa interna di un territorio secondo i principii più comunemente ammessi dagli scrittori di scienza militare deve essere preparata con *stazioni successive di resistenza* che dipartendosi dalle frontiere sopra poche linee di operazione convergenti al centro di figura dello Stato, offrano all'esercito difensore successivamente respinto dei validi punti d'appoggio per ritirarsi con ordine, rifornirsi secondo il bisogno di uomini e di materiale da guerra, per combattere ed arrestare il nemico; e quindi con un *ridotto centrale* di difesa dove il difensore possa, valendosi di tutte le risorse dello Stato ancora disponibili ed ivi a tempo debito concentrate, sostenere un'ultima lotta la più efficace e durevole. In quanto al ridotto le condizioni più essenziali sono che si trovi all'incontro delle principali linee di comunicazioni ferroviarie e ordinarie che solcano il territorio dello Stato e non possa essere completamente accerchiato, perchè anche durante la lotta possa essere in comunicazione colle parti retrostanti, sottrarle all'invasione e utilizzarne tutte le risorse.

In quanto alle linee di operazione, esse devono essere più limitate di numero che sia possibile subordinatamente alla condizione di coprire tutto od almeno la maggior parte del territorio; devono costituire la comunicazione più breve e diretta fra le frontiere ed il ridotto centrale subordinatamente alle grandi linee di comunicazione esistenti; devono offrire a convenienti distanze stazioni sicure di resistenza per il difensore, e fra queste stazioni una almeno deve poter dar rifugio all'intiero esercito per servirgli di perno di manovra.

XXXVII.

Esaminando le relazioni annesse al progetto della Commissione di difesa ed al controprogetto della Giunta parlamentare nella parte più importante del loro còmpito, qual è incontestabilmente quella della difesa interna d'Italia, si vede che nè nell'una nè nell'altra sono nemmeno enunciati questi principii generali, ciò che non deve recare sorpresa inquantochè nella difesa interna di un territorio non è più possibile con semplici teorie della scienza fortificatoria di stabilirne la inconfutabile evidenza, ma appena è dato di chiarirne l'opportunità o la prevalenza colle più accurate discussioni di strategia militare. Tuttavia analizzando nel loro complesso ed in gran parte anche in dettaglio le singole proposte contenute in entrambi i progetti, si vede colla più viva soddisfazione che tanto la Commissione di difesa quanto la Giunta parlamentare, se non hanno fatto di questi principii generali perno immutabile dei loro pregevoli studi, si sono però ad essi quasi completamente informati, e quando se ne sono scostati ciò per l'ordinario avvenne o nel rispettabile e lodevole intento di conservare talune delle fortificazioni esistenti sebbene erette in circostanze diverse, oppure per la

ragione eminentemente politica di assicurare da ogni pericolo qualche grande centro di popolazione; solo in pochissimi casi la non completa informazione delle proposte ai principii generali sopra espressi si appoggia a un diverso apprezzamento delle considerazioni militari.

XXXVIII.

Per lo scopo che mi sono prefisso in questa Memoria che è di fare un esame accurato e coscienzioso del controprogetto della Giunta della Camera dei deputati sul quale il Parlamento sarà chiamato a deliberare, io posso mettere in disparte ogni discussione sulla prima di queste tre cause di infirmazione dei principii generali, cioè quella di conservare le fortificazioni esistenti, imperocchè la Giunta parlamentare l'ha felicemente e coraggiosamente evitata proponendo la demolizione delle fortificazioni di Casale sulla riva destra del Po e la demolizione completa delle due piazze di Verona e di Palmanova che, per mio giudizio almeno, sono quelle le quali realmente non potrebbero prestare un valido punto d'appoggio all'esercito; seppure taluna di esse non tenderebbe anzi a comprometterne le sorti: solo io avrò qualche osservazione a svolgere su Verona, tendente a dimostrare l'opportunità di conservarne almeno il corpo di piazza colle opere staccate più prossime anzichè demolirla completamente.

Rivolgerò anche una qualche attenzione alla ragione politica a cui si informano talune delle proposte della Giunta non tanto per combatterle in modo assoluto quanto per apprezzarne il merito relativo.

Ma dove poi io chiedo che mi sia concesso di usare di tutta la libertà di discussione per veder modo di

ritrarne le conclusioni e contropoposte le più attendibili si è sugli apprezzamenti militari a cui si informano alcune proposte per la difesa interna del territorio, i quali a me sembra che possano essere validamente oppugnati.

Però, anche qui, siccome la Giunta parlamentare non si è limitata a dare a talune piazze continentali una importanza alquanto diversa da quella loro assegnata dalla Commissione di difesa, ma anche per quelle in cui concorda colla Commissione stessa nello scopo, variò alquanto gli assegnamenti di spesa; e siccome d'altra parte anche le cifre proposte dalla Commissione di difesa non furono già dedotte da progetti d'arte studiati sulle località, bensì solo sopra indicazioni sommarie presentate dai singoli membri in un'epoca già assai lontana quando non erano ancora attivati gli studi di nuove opere di fortificazione in base al perfezionamento delle artiglierie; così per avere gli elementi tutti a portare un giudizio competente sulle varie spese che potranno occorrere per la difesa continentale interna dell'Italia e stabilirle colla maggiore approssimazione possibile, si rende chiara la utilità di far conoscere in precedenza colla maggiore brevità, ma però in modo abbastanza preciso, il risultato degli studi fatti sulle fortificazioni permanenti per renderle valide ad una buona difesa contro attacchi da terra.

XXXIX.

Su questo proposito l'esperienza dell'ultima guerra colossale fra la Germania e la Francia ha fornito fortunatamente molti dati incontestabili di fatto, epperciò a differenza di quanto osservasi ancora sulla difesa delle coste le opinioni non sono più così discordanti negli ingegneri militari tra loro e nemmeno fra essi

e i generali delle altre armi. Oggimai la grande maggioranza di essi conviene nei seguenti principii generali:

1° Una piazza da guerra costrutta sul sistema antico di una cinta continua con opere esterne addossate al corpo di piazza, non protetta con opere staccate che tengano le batterie nemiche a distanza di 3 a 4 chilometri almeno, e non munita di ricoveri alla prova per alloggiarvi al coperto dai tiri curvi e ficcanti oltre alla metà dei difensori, non può più rendere indispensabile un regolare assedio per la sua espugnazione, perchè l'attaccante cingendola di piccole e numerose batterie a distanza conveniente per non essere soggetto a gravi perdite ne otterrà la resa col bombardamento: questo periodo di resistenza può variare da 10 giorni fino a 2, secondo la bravura della guarnigione, lo spirito di sacrificio della popolazione e l'estensione interna del corpo di piazza. Però simili fortezze non hanno gran fatto a temere da un attacco di viva forza con mezzi soli di campagna, esigono per la loro espugnazione un materiale d'assedio e conservano perciò tutta la loro importanza come piazze destinate a coprire il passaggio di un corso d'acqua in ritirata per un corpo di truppa di forza proporzionata agli sbocchi tanto verso il nemico che dalla parte opposta e ai ponti di transito esistenti sul corso d'acqua: divengono per contrario pericolosissime per dare appoggio ad un esercito numeroso che vi si lasci accerchiare od anche solo addossare dopo una sconfitta toccata in aperta campagna;

2° Una piazza da guerra destinata a sostenere un assedio regolare deve essere cinta di opere staccate ad una distanza non minore di 2 a 3 chilometri dal corpo di piazza e fra loro affinchè il nemico debba necessariamente impadronirsi di uno o due forti staccati prima di stabilire batterie efficaci contro il corpo

di piazza, oppure camminare su di essa ad un attacco di viva forza; e questi forti staccati debbono essere costituiti in modo da riunire tutte le condizioni migliori di sicurezza contro un attacco di viva forza, essere armati potentemente di artiglieria, offrire piccolo bersaglio ai colpi nemici, non presentare alcuna parte in muratura ai suoi tiri, essere munita di ricoveri abbondanti alla prova, con terrapieno più ristretto possibile; il corpo di piazza sarà sufficientemente munito quando presenti una cinta con fosso rivestito alla controscarpa ed ordinata in massima parte per semplice fanteria con alcuni spalleggiamenti atti a portare artiglierie. Così costituita una piazza da guerra è inespugnabile fino a che è protetta da un corpo di truppa ricoverato nel campo trincerato che possa avvalorarne la difesa con sortite efficaci dirette a tempo opportuno sui lavoratori nemici per disturbarne il lavoro, oppure portare i soccorsi necessari ai forti staccati contro attacchi di viva forza massime di notte tempo; tutto al più può essere necessario durante l'assedio od il blocco di rinforzare con opere intermedie in terra il campo armandole colle stesse artiglierie campali. Se invece tali piazze sono abbandonate ai loro presidii di difesa la loro resistenza non può eccedere generalmente il tempo necessario alla espugnazione di uno od al più di due forti staccati;

3° Per appoggiare efficacemente le operazioni di un esercito nella difesa territoriale interna di uno Stato sono sufficienti le grandi piazze da guerra costituite nel modo avanti indicato purchè sieno capaci di dar ricovero nel campo trincerato alla totalità delle sue forze combattenti e del suo materiale da guerra; e fino a quando il nemico si limita ad operare sul fronte della piazza verso la frontiera d'invasione il difensore è invulnerabile: se l'attacco sul fronte è solo combinato con diversioni sul fianco l'esercito può, manovrando

attivamente, respingere con vantaggio queste diversioni senza abbandonare la piazza; nel caso che la maggior parte delle forze nemiche giri la posizione, il difensore deve risolutamente abbandonare la piazza al solo presidio e secondo i casi portarsi con tutte le sue forze ad attaccare il nemico mentre espone il suo fianco per compiere la manovra accerchiante, oppure ritirarsi verso il ridotto centrale, procurando in ogni caso, di prendere l'una o l'altra di queste decisioni a tempo opportuno per sgombrare la piazza prima di avere perduto la sua linea di ritirata;

4° Se possibile, è d'uopo che uno Stato abbia nella situazione all'uopo più propizia una gran piazza atta a servire di ridotto centrale, tale cioè da non essere accerchiabile, ed in tal caso il fronte verso il nemico vuole essere costituito con tutta la possibile robustezza, erigendo oltre alla linea di forti staccati una prima linea di vere cittadelle inespugnabili situate a distanza dai 4 a 5 chilometri dalla piazza ed anche da 6 a 7 fra di loro situate nelle posizioni più forti ed elevate che la località presenta con azione dominante su tutto il terreno di attacco, conchè allora la piazza stessa protetta da tutti i corpi di truppa che poterono ritirarsi dalle lotte già precedentemente sostenute, offrirà alla sua volta alle truppe stesse un rifugio sicuro per riparare i danni sofferti, rimettersi delle loro sconfitte, attendere i soccorsi che ancora possono raggiungerle per ritentare poscia le sorti di nuove operazioni offensive, oppure finalmente ottenere condizioni meno onerose possibili;

5° Da calcoli molto accurati istituiti risulta che un forte staccato con armamento di 17 pezzi di grosso calibro disposti in barbetta, munito di difesa alla gola, con tutti i ricoveri necessari, insomma nelle condizioni difensive convenienti, può costare dai 500 ai

600,000 franchi, ossia in media 30,000 lire per bocca a fuoco;

6° Da calcoli egualmente accurati risulta che ogni chilometro di cinta per corpo di piazza di un campo trincerato munita di controscarpa rivestita, oppure, secondo i casi, con cunetta riempita d'acqua per 2 metri di altezza non supera la spesa di 180 a 200,000 lire, ossia in media lire 200 al metro lineare;

7° Da calcoli approssimativi risulta che una fortezza staccata o cittadella oltre la linea dei forti di prima linea armata di 60 pezzi può esigere una spesa di 2,000,000 a 2,500,000 lire.

XL.

Sono questi i principii più comunemente riconosciuti attendibili circa la costituzione da darsi alle piazze da guerra destinate alla difesa interna contro attacchi da terra; io li assumerò a base dell'esame dell'ultima parte del controprogetto di difesa compilato dalla Giunta della Camera dei deputati a cui ora mi accingo, seguendo l'ordine stesso con cui le proposte sono presentate nello specchio *Allegato* N° 8 alla sua Relazione 2 aprile 1873, considerandole però non isolatamente piazza per piazza, ma bensì a gruppi per frontiera contro l'una o l'altra delle potenze confinanti, inquantochè procedendo diversamente non sarebbe possibile di informare tali proposte ad un concetto strategico unico e combinare la difesa in modo che risponda ai casi più probabili della guerra.

XLI.

Incominciando dalla frontiera verso la Francia che si estende da Ventimiglia sul Mediterraneo al passo del

piccolo San Bernardo sulle Alpi, nel quale converrà ancora comprendere il tratto di riviera ligure da Ventimiglia a Genova perchè un litorale così prossimo ai principali porti della Francia che dispone di una marina da guerra potentissima e che offre tanti piccoli porti e tratti di spiaggia atti ad uno sbarco ben può ritenersi come un confine aperto alla sua invasione, io osservo che la Giunta parlamentare nel suo controprogetto ha singolarmente modificato il piano della Commissione di difesa proponendo di appoggiare la difesa interna di questa importantissima frontiera occidentale coll'esercito combattente mediante la *piazza di Alessandria* conservata nel suo stato attuale, *Casale* ridotta alla sola testa di ponte sulla riva sinistra del Po, previa demolizione di tutte le sue opere di riva destra, *Stradella* fortificata a nuovo in modo da sbarrare efficacemente la stretta tra gli Appennini ed il Po, *Pavia* conservata nel suo stato attuale come doppia testa di ponte sul Ticino, *Piacenza* rafforzata ed ampliata come piazza di manovra per difendere la Lombardia e l'Emilia ed assicurare la ritirata su Bologna, assegnando per questi molteplici scopi una spesa complessiva di 9,000,000 da ripartirsi 5 per Stradella e 4 per Piacenza; mentre la Commissione di difesa pur mantenendo gli stessi punti fortificati intendeva che Alessandria, invece di Piacenza, dovesse essere la piazza di manovra o perno di appoggio dell'esercito combattente nella difesa di questa frontiera ed assegnava una spesa complessiva di 16,000,000 da ripartirsi 10 per Alessandria, 2 per Stradella, 4 per Piacenza.

Nessun militare potrà contestare l'importanza capitale della modificazione che si racchiude in questa proposta della Giunta di considerare Piacenza invece di Alessandria come piazza di manovra per la difesa interna della frontiera occidentale d'Italia, e la evi-

dente necessità di ben discuterla nelle sue singole particolarità e sopratutto nelle sue conseguenze affinchè il Parlamento possa prendere una decisione veramente consona ai più gravi interessi della difesa.

XLII.

Fortunatamente la Giunta parlamentare, che nel suo pregievolissimo lavoro si è fatto costantemente carico coscienzioso di svolgere il pro ed il contro di ogni sua proposta massime quando veniva a scostarsi dal piano della Commissione di difesa ed evitò lo scoglio in cui cadono per l'ordinario gli scrittori di esaminare soltanto le cose sotto il punto di vista che loro conviene seppure non vanno più in là e negano la possibilità di una operazione militare in un punto per affermarla poi in un altro a condizioni perfettamente uguali od anche più scadenti, fortunatamente, ripeto, la Giunta parlamentare ha riconosciuti ed enumerati con vera imparzialità i vantaggi di Alessandria su Piacenza come centro di irradiazione e di concentramento dei corpi combattenti per appoggiare efficacemente la difesa dei singoli sbocchi per cui il nemico può invadere l'Italia da occidente, ha riconosciuto con eguale imparzialità che per una operazione di fianco che il nemico, una volta penetrato in Piemonte e respinto con combattimenti più o meno importanti il nostro esercito sopra Alessandria, volesse tentare sulla nostra ala destra camminando per la riva sinistra del Po, questa piazza di Alessandria purchè convenientemente collegata al Po presso Valenza offriva precisamente le stesse condizioni di difesa che Piacenza ed anzi coi vantaggi secondarii sì ma pur sempre apprezzabili di una posizione dominante per scorgere e apprezzare le operazioni del nemico e proteggere il nostro passaggio

sulla riva sinistra del Po, di coprire dall'invasione nemica una zona di terreno alquanto più estesa quale sarebbe il territorio di riva sinistra del Po compreso tra la Sesia e l'Adda che coll'esercito a Piacenza rimarrebbe invece indifeso.

Questo partito seguito dalla Giunta parlamentare di cui le si deve rendere il più grande encomio per la prova che offre di uno studio diligente della questione e non fosse altro perchè si vede raramente adottato, agevola sommamente la discussione in cui debbo entrare, imperocchè essa si ridurrà ad esaminare sotto un solo punto di vista il confronto tra le due piazze di Alessandria e di Piacenza come perno di manovra di difesa interna sulla frontiera occidentale d'Italia, quello cioè che ha determinato la Giunta parlamentare a fissare la prevalenza della seconda sulla prima ed è, come rilevasi dalla Relazione n° 31 C allegato n° 2, *che Alessandria può essere accerchiata sul suo fianco sinistro verso sud perchè il nemico può girarla sia provenendo dall'ovest col passare Tanaro e Bormida, sia provenendo dal sud per Acqui o Novi.*

XLIII.

Per dare ad ogni argomento il suo valore, io comincio ad osservare che questi accerchiamenti di interi eserciti in una piazza da guerra o posizione difensiva che giustamente sono così temuti per le funeste loro conseguenze non sono poi l'operazione la più comune, la più facile e la più temibile se non intervengono proprio circostanze straordinarie ed eventualissime.

Le storie militari degli ultimi tempi così ricche di esempi di piani di campagna i più studiati e portentosi non registrano che tre casi di siffatti accerchiamenti e sono, come a tutti è noto, quello degli

Austriaci sotto Mélas nel 1800 ad Alessandria per parte dei Francesi; quello degli stessi Austriaci per parte dei Francesi ad Ulma nel 1805; quello dei Francesi per parte dei Prussiani nel 1870 prima a Metz e poi a Sédan. Ma il primo fu preparato con una abilità ed astuzia singolare da una parte e agevolato con una sonnolenza e lentezza non meno singolare dall' altra, per cui fu reso possibile ciò che sembra ancora incredibile vale a dire che un esercito di oltre 50 mila combattenti si ordinasse in massima parte a Dijon senza che il nemico ne avesse notizia e per intiero poi discendesse in Italia per le due vie del San Bernardo e del San Gottardo sommamente distanti fra di loro prima che l'avversario si movesse al loro incontro per combatterli sopra un terreno propizio o separatamente come era possibile con suo grande vantaggio o quanto meno in posizione da non avere irremissibilmente perduta la sua linea di ritirata. Al dì d' oggi quando tutti i forti di sbarramento fossero costrutti e riuniti col telegrafo all' esercito combattente sarebbe egli mai possibile ancora di tentare e di riuscire in operazioni di tal genere?' Ma quando pure si voglia ammetterne la possibilità, siffatte operazioni non sono più accerchiamenti di un esercito in una piazza bensì accerchiamenti strategici in un teatro di azione, e questo allora non dipende più dalla postazione più o meno favorevole di una piazza bensì dalla attitudine e capacità di un generale: si vede infatti che nel caso particolare non è Alessandria che abbia trattenuto Mélas e lo abbia obbligato ad accettare la battaglia di Marengo senza ritirata possibile in caso di sconfitta, ma bensì la sua tardiva ritirata dal Varo e da Genova, e che l'operazione avrebbe egualmente riescito quando fosse stata Piacenza la sua piazza di appoggio.

L'accerchiamento degli Austriaci ad Ulma nel 1805 fu

preparato colla stessa abilità da Napoleone e agevolato dai provvedimenti erronei presi dagli Austriaci coll'avanzarsi con una sola parte delle loro forze fino alla Foresta Nera mentre non erano ancora giunti alla frontiera austriaca di levante i soccorsi della Russia, motivo per cui fu possibile a sei corpi francesi provenienti da Boulogne, dall' Olanda e perfino dall' Hannover di giungere sul Danubio per vie isolate prima che il nemico avesse conoscenza dei loro movimenti. Anche queste operazioni non sarebbero più possibili al dì d'oggi col telegrafo e ad ogni modo costituiscono non più accerchiamenti di eserciti in una piazza bensì accerchiamenti strategici in un vasto territorio che sono possibili ovunque se il difensore vi si lascia cogliere per insufficienza di informazioni, troppa lentezza di decisione e inabilità di controperazioni.

Alquanto diverso io ne convengo è il caso di Metz nel 1870, imperocchè qui trattasi realmente di un accerchiamento tattico operato per così dire in vista dell' esercito difensore, ed io confesso schiettamente che per molto tempo la riescita di una tale operazione per parte dei Prussiani mi riescì inesplicabile mentre sarebbe stato pur così facile o di impedirla con contrattacchi efficaci o per lo meno di evitarne le conseguenze con una ritirata a tempo. Ma dopo le Memorie ricche delle più assennate considerazioni militari che videro la luce nelle dispense 2ª, 3ª e 4ª della *Rivista militare*, anno corrente, in cui si segnalò con tanta giustezza la ragione di questo avvenimento cioè la deliberata volontà del maresciallo comandante i Francesi di non abbandonare la piazza di Metz; dopo le prime risultanze del processo a cui è in oggi sottoposto il maresciallo che dimostrano in modo inconfutabile questa deliberata volontà, è egli possibile di dare ancora a questo avvenimento l'importanza sotto l'aspetto militare che aveva

tutti giustamente colpito prima che se ne conoscessero le cause? Quale provvedimento di difesa può essere efficace se poi il generale comandante non ne fa un uso consono alle circostanze?

Non esamino poi il caso di Sèdan perchè questo rientra evidentemente nei due primi più sopra esaminati, in circostanze più deplorabili ancora e ingiustificabili sotto i riguardi militari, imperocchè quando un esercito va a gettarsi volontariamente in una voragine non vi ha più mezzo alcuno di sottrarlo ad una completa rovina.

Queste considerazioni generali io volli espressamente svolgerle per porre nei suoi veri termini la questione della situazione delle grandi piazze di manovra per la difesa interna degli Stati, giacchè se noi Italiani dovessimo correre sulla via in cui ci vorrebbero trarre alcuni, vale a dire di non erigere alcuna piazza di manovra che non possa essere accerchiata, io non vedrei in tutta la valle del Po che una sola posizione all'uopo conveniente cioè Bologna, ed allora una sola battaglia perduta sopra l'una o sopra l'altra delle nostre frontiere continentali che lasciasse l'esercito senza alcun appoggio fino a questa piazza equivarrebbe alla perdita dell'intiera valle del Po, cioè del principale, e direi unico, territorio conveniente per la difesa attiva con tutte le forze, senza dire che per tal modo l'esercito sconfitto prima di arrivare nell' unica sua piazza rischierebbe di essere intieramente rovinato da una lunga interminabile ritirata sotto l'inseguimento libero, spigliato, animatissimo di un invasore vittorioso.

XLIV.

Senonchè io non ho qui a combattere una opinione così radicale in opposizione alle piazze di manovra giacchè la Giunta parlamentare le ammette queste piazze nella valle del Po e solo vuole preferire Piacenza ad

Alessandria perchè ritenendo come sufficiente protezione ad un accerchiamento sulla nostra destra in ritirata il Po che lambisce tanto l'una quanto l'altra piazza, trova invece efficace sul fianco sinistro di Piacenza la protezione della catena degli Apennini situata colle sue ultime ramificazioni meridionali a 15 chilometri dalla piazza, e non trova più questo appoggio al fianco sinistro dell'esercito presso Alessandria.

Le considerazioni generali fin qui svolte non accennano al lavoro della Giunta parlamentare se non in quanto valgono a dare il loro giusto valore ai pericoli di accerchiamento cui un esercito può essere esposto quando si appoggia in genere ad una piazza di manovra, e mi sembra che dimostrino come questi pericoli non sieno poi così gravi e temibili ma possono tutto al più avere la conseguenza di abbandonare la piazza prematuramente rimanendo sempre il vantaggio apprezzabilissimo di essersene in precedenza servito per sito di concentramento all'esercito, di centro irradiante di difesa alla periferia delle frontiere, di rifugio ai corpi battuti nei primi scontri e forse anche per appoggio tattico in una battaglia generale sostenuta con tutte le forze. Ciò che mi rimane a discutere in ordine al controprogetto della Giunta sopra questo punto essenziale delle sue proposte si è il pericolo per Alessandria di un accerchiamento dal sud mediante un'operazione del nemico che si getti tra la piazza e gli Apennini in vista stessa dell'esercito ivi raccolto, oppure discenda per Acqui su Novi alle spalle stesse dell'esercito senza che ne sia avvertito il movimento.

XLV.

Ora qualunque sieno le idee che ognuno può farsi sopra queste operazioni sui fianchi di una linea di battaglia in un giorno di combattimento nessuno può

negare che vogliono essere combinate in modo che l'esercito accerchiante arrivi sul fianco od alle spalle del suo avversario in ordine diretto di battaglia cioè a linee spiegate, e siccome l'accerchiamento esige anzitutto una marcia, d' uopo è che questa marcia sia fatta a tale distanza dal difensore che l'attaccante abbia almeno lo spazio di terreno occorrente a spiegare le sue colonne per avanzarsi preparato al combattimento; se poi vuole agire con prudenza e prevedere il caso sempre possibile di un insuccesso egli deve anche assicurarsi una ritirata e ciò col scegliere prima un territorio di manovra abbastanza ampio per aver campo di raggiungere con un giro più o meno grande la sua ritirata se questa, come è evidente in caso di sconfitta, non potesse più effettuarsi con una marcia di fianco troppo vicina al campo di battaglia, poi col disporre a distanza conveniente un forte corpo di truppa che valga a proteggere questa ritirata contro l'inseguimento del nemico vittorioso. Si esamini attentamente la manovra accerchiante dei Prussiani attorno a Metz, che è il vero ed unico modello che le storie militari presentano di accerchiamento, per così dire, tattico, di un esercito cioè nella massima vicinanza possibile, e si vedrà che queste due condizioni essenzialissime furono soddisfatte, giacchè la linea di marcia per Pont-à-Mousson a Gravellotte era appunto a tale distanza da Metz che i corpi potessero arrivare sul teatro di combattimento in ordine spiegato di battaglia dalla loro destra alla sinistra, e più in là, cioè ad una marcia presso Nancy verso Toul, tutto l' esercito del Principe Reale era pronto o ad intervenire sul campo di battaglia oppure a proteggere una ritirata in caso di insuccesso della manovra, la quale ritirata se non sarebbe più stata facile in tal caso per le linee di invasione seguite dal principe Federico Carlo e dal generale Steinmetz

non presentava invece difficoltà per quella di Saverne e Wörth percorsa dai corpi vittoriosi del Principe Reale. Io credo che sia questa disposizione indispensabile di cose per la riuscita della manovra accerchiante la quale deve avere singolarmente determinato i Prussiani a scegliere l'ala destra francese piuttosto che l'ala sinistra per la manovra accerchiante, giacchè all'ala sinistra il tratto di territorio francese compreso fra la piazza e la frontiera del Belgio non avrebbe più fornito lo spazio occorrente a queste giudiziose disposizioni e in caso di sconfitta i Prussiani avrebbero dovuto, come più tardi Bourbaki in Isvizzera, essere disarmati nel territorio della potenza neutrale del Belgio.

Or bene, io domando se il terreno a sud di Alessandria interposto tra la piazza e gli Apennini ha l'ampiezza necessaria a queste operazioni di manovra. La carta geografica risponde da sè a questa domanda, ed io credo di poter con fondamento asserire che un esercito invasore il quale volesse tentare l'accerchiamento di Alessandria, passando in vista del difensore tra la piazza e gli Apennini, si esporrebbe a un tale pericolo di essere sorpreso in marcia ed a così irreparabili conseguenze, in caso di un primo scontro sfortunato, che non vi può assolutamente essere un generale che si attenti ad eseguire una così rischiosa operazione; che se poi avvenisse, sarebbe questa una fortuna vera per l'esercito italiano il quale si vedrebbe così aperta una via al più facile e decisivo successo (1).

(1) La distanza da Alessandria a Sessè, dove sbocca la valle della Bormida, è di 13 a 14 chilometri in linea retta cioè meno che da Piacenza agli Apennini, ed il nemico che passasse in questo stretto e vi venisse attaccato durante la marcia avrebbe gli Apennini alle spalle, il Tanaro a tergo e non so quale scampo gli resterebbe in caso di uno scontro sfortunato.

Che se poi l'invasore volesse scegliere per linea di marcia nell'accerchiamento di Alessandria da sud la valle della Bormida discendendo da Acqui su Novi, mi si concederà che non è più in tal caso una manovra accerchiante di tutto l'esercito nemico che si avrà a temere perchè certamente una sola valle angusta ed inospitale qual è la Bormida fino ad Acqui non è atta al passaggio di un esercito intiero, ma bensì la sola diversione di un corpo staccato, contro il quale un contrattacco diretto da Alessandria con forze superiori mentre la rimanente parte difende la piazza sul suo fronte sotto la protezione delle opere di fortificazione, non potrà che tornare funesto al corpo nemico e tanto più fatale quanto maggiormente si sarà spinto sulle nostre comunicazioni verso Novi.

Se queste considerazioni saranno prese nel voluto apprezzamento mi sembra che non rimarrà più dubbia la convenienza di preferire piuttosto Alessandria che Piacenza quale piazza di manovra per la difesa interna della frontiera occidentale d'Italia, appunto come si pronunziò a grande maggioranza di voti la Commissione di difesa nel cui seno venne lungamente discussa e validamente propugnata la questione tra i due campi di opinioni avverse.

XLVI.

Che se rimanesse ancora qualche dubbio io pregherei per un momento i membri della Giunta parlamentare di voler riflettere alle conseguenze di un altro genere che deriverebbero inevitabilmente dal conservare Alessandria come trovasi attualmente senza alcuna sistemazione od ampliazione in opere permanenti. Dapprima anche nel solo scopo di dare appoggio all'esercito in una battaglia o ritirata tra il Po e la Bormida, se, come

supponesi, noi approfitteremo, per sostenere l'urto delle masse nemiche, della posizione Alessandria, San Salvatore e Monte per valersi degli ammirabili pregi che presenta dal lato tattico, si chiarisce pure la indispensabile necessità di qualche opera permanente tanto sul Po a Valenza che sul Tanaro più a monte di Alessandria onde appoggiare la ritirata delle due ali attraverso i due corsi d'acqua. Inoltre poi, quando i dintorni di Alessandria fossero sgombrati dall'esercito combattente; se si lascia nel suo stato attuale la fortezza non potrà reggere più di tre a quattro giorni contro batterie dominanti stabilite in un campo di tiro efficacissimo presso Valmadonna. È egli possibile l'immaginare l'effetto morale che produrrebbe su tutta l'Italia ed in ispecie sulle provincie subalpine la notizia della caduta di una piazza stata sempre considerata di tanta importanza che si succedesse a pochi giorni di distanza da quella di una sconfitta patita nei dintorni di essa?

XLVII.

« Io voglio credere che siffatta quistione sarà ancora presa a serio esame, onde non mi resta a soggiungere altro se non se che nel caso la preferenza fosse data ad Alessandria, le fortificazioni di Stradella potrebbero ridursi a proporzioni minori cioè ad un semplice forte sulla posizione detta della Rocca per battere la strada ordinaria principale e ferrovia che uniscono Alessandria a Piacenza e contrariarne efficacemente il passo alle masse nemiche con che la ritirata del nostro esercito avrebbe tutta la protezione desiderabile; e che a Piacenza anche si potrebbe forse diminuire le opere di fortificazione per adattare convenientemente quelle esistenti.

XLVIII.

Ora vediamo quale sarebbe in base ai principii generali più sopra stabiliti per la costruzione delle piazze forti o posti fortificati entro terra, la spesa che può essere necessaria per sistemare le tre posizioni di Alessandria, Stradella e Piacenza secondo lo scopo e le viste che ho or ora di indicato.

In Alessandria, che è fra tutte la più importante, lo studio è già stato fatto con qualche accuratezza e si concreta nella costruzione di N. 15 forti staccati, cioè N. 9 in collina a Castel Scazzoso, San Salvatore, Valparolo, Monte, Castel Menada, Mugarone, Rivarone, Moncastello e Pavone; N. 4 in pianura, cioè presso il ponte sulla ferrovia della Bormida, uno intermedio tra la Bormida ed il Tanaro, uno sul Tanaro a Casal Bagliano ed uno fra l'opera di Valenza e Castel Scazzoso; due a Torreberretti e a Frascarolo al di là del Po per testa di ponte di riva sinistra. Questi 15 forti valutati pure alla media generale di L. 600 mila per ognuno, sebbene per la loro posizione dominante possano essere costrutti più economicamente, importano una spesa totale di 9 milioni.

A Stradella, supponendo pure che si voglia costruire un forte ampio e robusto, non occorrerà per certo una spesa maggiore di 2 milioni, quale venne proposta dalla Commissione di difesa.

Infine a Piacenza si potrebbe, limitando i lavori alla sistemazione delle opere esistenti, assegnare una spesa di 2 milioni conchè si conseguirà uno scopo non molto diverso da quello che si sarebbe potuto ottenere coi 4 milioni proposti dalla Commissione di difesa e dalla Giunta parlamentare, imperocchè a Piacenza, dove tutte le opere sono in terra e, meno che per la testa di

ponte sulla riva sinistra del Po, hanno un profilo molto limitato, la cosa essenziale è di accrescere questo profilo, al che sono sufficienti i 2 milioni; e se si volesse convertirla in una grande piazza permanente non sarebbero più 4 milioni da impiegarsi ma almeno 9 come ad Alessandria.

In conseguenza l'assegnamento a farsi nel progetto di difesa per le piazze destinate ad appoggiare la difesa interna della frontiera occidentale d'Italia, dovrebbe, a mio avviso, ammontare a 13 milioni con un aumento di 4 milioni sulle proposte della Giunta parlamentare e con una diminuzione di 3 milioni su quelle della Commissione di difesa.

XLIX.

Io mi sono assai diffuso nel trattare questo punto del piano di difesa perchè a mio avviso è di una importanza capitale: non mi resta che a far voti perchè sorga in Parlamento una voce autorevole a dare forza ed efficacia alle mie proposte, ciò che desidero e spero grandemente. Che anzi le mie speranze vanno più avanti ancora ed è che lo stesso Ministro della guerra, la cui parola è sempre così meritamente apprezzata in Parlamento, vorrà entrare in queste viste ora che parmi dimostrata la possibilità di costruire Alessandria in modo veramente imponente e consentaneo alla sua importanza mediante una spesa che non può dirsi eccessiva; quanto meno io mi auguro che il Ministro si mantenga fermo nelle proposte contenute nel suo stesso progetto presentato alla Camera, le quali assegnavano una spesa di 4 milioni per detta piazza. Questo assegnamento sarebbe almeno sufficiente a sistemare Alessandria sul suo fronte di ponente e sui suoi fianchi al Tanaro ed al Po, il che sarebbe pure di un qualche vantaggio.

L.

Venendo ora alle opere interne destinate all'appoggio dell'esercito per la difesa della frontiera austriaca, la quale si estende dal passo dello Stelvio a Cormons e quindi a Latisana sul mare Adriatico, si vede che la Giunta parlamentare propone la conservazione delle piazze esistenti di Pizzighettone e Grotta d'Adda come doppie teste di ponte sull'Adda, di Cremona come testa di ponte sulla riva sinistra del Po, di Badia come testa di ponte sulla riva sinistra dell'Adige, Santa Maria Maddalena come testa di ponte sulla riva sinistra del Po, di Peschiera come doppia testa di ponte sul Mincio allo scarico del lago di Garda: propone di sistemare ed ampliare Boara quale testa di ponte sulla riva sinistra dell'Adige, Legnago quale testa di ponte sulla riva sinistra dell'Adige, Borgoforte quale doppia testa di ponte sul Po, Mantova quale piazza di rifugio e centro di difesa attiva, ossia perno di manovra per l'esercito contro un'invasione dalla frontiera austriaca, destinando in complesso una spesa di L. 12 milioni da ripartirsi per 1 milione a Boara, 2 per Legnago, 6 per Borgoforte e 3 per Mantova: propone da ultimo la completa distruzione della vasta piazza con campo trincerato esistente a Verona e Pastrengo; mentre la Commissione di difesa, pur conservando tutte le piazze enumerate, vorrebbe ancora conservata e rafforzata Verona proponendo una spesa complessiva di 14 milioni da ripartirsi 2 a Mantova, 6 a Borgoforte, 1 a Boara, 5 a Verona.

II.

Appena occorre di osservare su questo punto della difesa interna come le proposte della Giunta parla-

mentare si scostano alquanto dal principio generale che la difesa di una frontiera costituita da tante piccole opere isolate come sono i nove forti di sbarramento proposti dalla valle dell'Oglio fino a quella del Natisone, e inoltre completamente aperta in un tratto all'invasione nemica, deve essere attivamente sostenuta dall'esercito combattente appoggiato ad una piazza di manovra centrale alle varie linee di invasione e più prossima possibile alla frontiera aperta, dove naturalmente nessuna difesa periferiale concorre a contrastare la marcia delle masse nemiche e dove queste possono penetrare nello Stato con maggiori forze. Infatti Venezia di cui la Giunta propone la sistemazione ed ampliazione con campo trincerato o testa di ponte a Mestre non può per la sua configurazione specialissima prestarsi a questo scopo come si è più sopra dimostrato, e Mantova poi a distanza di 300 chilometri circa da Cormons sarebbe troppo distante dal teatro principale di operazione dove sarebbe conveniente che l'esercito attivo sostenesse le battaglie prime e più importanti, senza dire che questa piazza di Mantova si troverebbe in direzione eccentrica alla linea diretta e naturale di ritirata sul nostro ridotto da tutti concordemente stabilito in Bologna, e non avrebbe nemmeno tatticamente le condizioni migliori per prestarsi alla costituzione di una vera piazza di manovra.

LII.

Chi volesse fare uno studio veramente accurato di questo territorio sul quale vengono a sboccare le varie strade di invasione che dall'impero austriaco mettono in Italia dando il vero coefficiente d'importanza a ciascuna di dette strade in ragione inversa delle difficoltà che offrono alla marcia di numerose masse nemiche

ed alle facilità che presentano al difensore per contrastarla, io opino che, lasciando pur Mantova come si trova o meglio completandola con 3 o 4 forti staccati sulla riva sinistra del Mincio per piazza di rifugio contro le invasioni possibili tra il passo del Tonale e quello delle Fugazze presso Schio, verrebbe inevitabilmente alla conclusione di costituire intieramente a nuovo una gran piazza con campo trincerato od a Padova o meglio sotto la protezione dei colli Euganei, oppure sull'Adige a Boara; poichè in tal modo con una spesa complessiva di 12 milioni da impiegarsi per lire 600,000 nella costruzione di chilometri 3 di cinta corrispondenti ad un diametro di 1 chilometro, per 6 milioni nella erezione di 10 forti staccati, per lire 1 milione nell'acquisto del terreno occorrente al corpo di piazza ragguagliato in lire una a metro quadro e per lire 4 milioni in baraccamenti interni al corpo di piazza per caserme, ospedali e magazzini vari si sarebbe provveduto ad un punto di appoggio o perno di manovra veramente efficace, e solo che si costruisse poi una testa di ponte sulla riva sinistra del Po a Borgoforte ed un'altra eguale a Santa Maria Maddalena, la ritirata in Bologna di qualsiasi nostro corpo che avesse sostenuto una difesa attiva sia a Mantova, sia oltre l'Adige nella nuova piazza di manovra, sarebbe assicurata.

LIII.

Io non posso a meno di chiamare la più seria attenzione della Giunta parlamentare sopra questa combinazione che con una spesa di 2 milioni a Mantova da impiegarsi nella erezione di 3 forti staccati sulla sinistra del Mincio, di 3 milioni per Borgoforte da impiegarsi nella erezione di 5 forti staccati, di altri 3 mi-

lioni per Santa Maria Maddalena da impiegarsi come a Borgoforte, aggiunte alla suindicata spesa di 12 milioni per la nuova piazza di manovra oltre l'Adige, e così con un assegnamento complessivo di 23 milioni assiderebbe la difesa della frontiera nord-est della valle del Po o meglio dell'Italia intiera sulle più solide basi.

LIV.

Che se poi o per la troppa entità di questa spesa che supera di 4 milioni quella proposta dalla Giunta parlamentare quando vi si comprenda l'assegnamento di 7 milioni fatto a Venezia per la sua ampliazione verso terraferma, oppure per considerazioni di politica che permettano di dare una importanza minore ai pericoli su questa frontiera, non sembrasse il caso di apportare il voluto apprezzamento su questo sistema difensivo, in allora io richiederei che almeno tra Boara e Legnago lungo l'Adige si preparassero altre teste di ponte per una pronta e sicura ritirata attraverso quel corso d'acqua, o meglio ancora che a Boara si costituisse una doppia testa di ponte molto più ampia impiegandovi i 4 milioni che in base ai calcoli suesposti si possono risparmiare in parte a Mantova senza alterarne il carattere di piazza di rifugio ed in parte a Borgoforte limitando la testa di ponte alla sola riva sinistra del Po, essendo evidente che mai un esercito in ritirata dalla frontiera occidentale abbandonerà la linea naturale su Bologna per gettarsi a Mantova per Borgoforte.

LV.

In qualunque ipotesi poi io riterrei che togliendo pure alla piazza di Verona il carattere di perno di

manovra che potrebbe essere fatale all'esercito italiano nelle varie eventualità di una guerra, ciò che si può fare col demolirne i forti staccati di prima linea sulla destra dell'Adige e la testa di ponte di Pastrengo, non sia però mai il caso di distruggere completamente le fortificazioni, imperocchè Verona come città che possiede sei ponti fissi sull'Adige, che non si potranno mai distruggere durante una guerra, è un'ottima testa di ponte per assicurare un passaggio ai nostri corpi dall'una all'altra riva e si è veduto dai principii generali sopra enunciati che una piazza anche non munita di forti staccati serve convenientemente a coprire un passaggio eventuale attraverso un corso d'acqua, e qui appunto si tratta di un fiume tra i principali d'Italia di difficile traghettamento sopra ponti fatti con materiale di equipaggio ed eventuale.

LVI.

Nessuno fortunatamente contesta la utilità delle proposte della Giunta parlamentare per fortificare il varco della Cisa attraverso gli Apennini, e per trasformare Bologna nella vera piazza o ridotto centrale di difesa della valle del Po, onde non è il caso di entrare in discussione al riguardo.

Osserverò solo in quanto a Bologna che pur volendo considerare come non esistenti le attuali sue fortificazioni, perchè in massima parte di terra e con profilo poco elevato, pure se si valuta la spesa occorrente alla sua sistemazione, secondo i criteri più sopra stabiliti, e semprecchè si ritenga che il solo suo fronte verso la pianura, cioè da Monte Calvo per Corticella a Monte Capra, esige una sistemazione robustissima, mentre sulle colline sono sufficienti le opere in terra esistenti, massime perchè succederà difficilmente il

caso che sia abbandonata al solo suo presidio, si riconoscerà facilmente che con una spesa complessiva di 15 milioni da impiegarsi per 8 milioni nella erezione di 4 cittadelle o forti principali, di 5 milioni nella costruzione di 10 forti staccati ordinari, di 2 milioni nella formazione di una cinta in terra a collegamento di alcuni forti esistenti si costituirà una piazza di robustezza eccezionale risparmiando 3 milioni, e forse all'atto pratico anche più sull'assegnamento di 18 milioni fatto dalla Giunta parlamentare.

LVII.

Per la difesa interna dell'Italia centrale tanto la Commissione di difesa quanto la Giunta della Camera dei deputati propongono la erezione di un campo trincerato attorno Roma colla sola differenza che la prima considera la capitale d'Italia come una gran piazza da guerra ridotto generale di difesa dell'Italia peninsulare e come tale vi assegna una spesa di 22,500,000, mentre la Giunta la considera unicamente come una cinta di opere fortificatorie atta a mettere la capitale al riparo di un colpo di mano e sottrarla ai danni di un bombardamento con materiale di assedio ordinario e vi assegna solo una spesa di 10,000,000.

LVIII.

Militarmente parlando, non pare a me che si possa considerare Roma come un ridotto di difesa dovendo questo essere unico assolutamente in uno Stato se si vuole che le risorse militari tutte del Regno siano utilizzate in una guerra prima di dichiararsi vinti e subire le condizioni dell'invasore, e le altre piazze quali esse siensi per forza e consistenza non possono e devono considerarsi se non come perni di manovra da cui le

truppe attive debbono assolutamente scostarsi quando il nemico ne minaccia la ritirata, mai lasciarvisi accerchiare per attenderne la difesa. Ed infatti io sono convinto che se per un caso eventualissimo noi avessimo a sostenere una guerra contro una potenza unicamente marittima come sarebbero ad esempio per noi l'Inghilterra, la Russia, gli Stati Uniti, e che questa riescisse a sbarcare un potente esercito sulle nostre coste meridionali o centrali il quale ottenesse nei primi scontri il vantaggio, certo noi non andremmo a rifugiarci in Roma che può essere accerchiata da tutte parti e dove tutta la nostra resistenza non si prolungherebbe al di là della resistenza della piazza; ma bensì noi ci ritireremmo a Bologna dove saremmo inespugnabili sia per le condizioni tattiche favorevolissime della posizione, sia perchè il nemico non potendoci accerchiare senza ricorrere ad una divisione di forze inammessibile noi ci troveremmo, durante la resistenza, in comunicazione libera con tutta l'alta Italia per ritrarne le risorse occorrenti a prolungare indefinitamente la guerra.

Egualmente se si considera la piazza di Roma come un perno di manovra si palesano ad evidenza i suoi difetti inquantochè essa non è solo accerchiabile da tutti i lati (ciò che non sarebbe poi un irreparabile difetto come ho più sopra dimostrato) ma può essere girata a grandi distanze con movimenti strategici opportuni come quando l'invasore giunto presso Ceprano scegliesse per linea di operazione la strada che per Avezzano, Popoli, Aquila conduce a Rieti e Terni ed in tale ipotesi il nostro esercito dovrebbe pur lasciare Roma senza averne ritratto alcun vantaggio per appoggio della sua difesa.

Non si può pertanto disconoscere che sotto i soli riguardi militari la erezione in Roma di una gran piazza da guerra non può essere validamente propugnata.

LIX.

Senonchè dalle parole stesse, che ho più sopra riferite testualmente, con cui la Giunta parlamentare definisce e determina lo scopo delle fortificazioni di questa piazza si fa evidente che dessa non considera la questione sotto l'aspetto militare ma bensì dal lato politico sembrandole indispensabile che questo centro di governo, oggetto per lungo tempo di tutti i desideri della nazione, sia assicurato da un colpo di mano o da un bombardamento per parte di un corpo nemico che sia riescito a sbarcare o in qualche porto oppure anche alla spiaggia, affinchè colla improvvisa occupazione della nostra capitale non ne sia perturbata l'azione governativa e sopratutto non si risveglino le lotte intestine tra i cittadini. Come ognun vede la questione così considerata non può più essere risolta dal solo giudizio dei militari, ma bensì da quello che pronunzierà il Parlamento appunto come corpo eminentemente politico, ed io la lascio perciò al suo competente apprezzamento. Osservo solo che in base ai principii generali più sopra stabiliti per formare attorno a Roma un campo trincerato conveniente allo scopo indicato occorre la erezione di N° 15 forti staccati del complessivo importo di 9 milioni ed inoltre una sistemazione salvaria alla cinta esistente per l'importo approssimativo di 1 milione, per cui la Giunta parlamentare ha colto precisamente nel segno coll'assegnamento di 10 milioni proposto nel suo controprogetto.

LX.

Per la difesa interna delle provincie meridionali tanto la Commissione di difesa quanto la Giunta della Camera

dei deputati propongono la sistemazione dell'esistente fortezza di Capua in piazza di deposito e di approvvigionamento nonchè di appoggio per la difesa delle provincie meridionali e per coprire le loro principali comunicazioni con Roma: colla differenza che la prima assegna all'uopo una spesa di 6 milioni e l'altra di 10 milioni. Qualunque militare sottoscriverà, almeno per mio avviso, ad una sì giudiziosa proposta: osserverò solo in quanto alla spesa che se l'attuale cinta di Capua potesse essere utilizzabile nella nuova sistemazione sarebbero forse sufficienti i 6 milioni proposti dalla Commissione di difesa perchè potrebbe essere impiegata nell'erezione di N° 10 forti staccati dei quali 7 in pianura e 3 sulle alture compiendo un circuito completo attorno la piazza attuale a distanza di chilometri 3,50 dal suo centro. Ma siccome è probabile che questa cinta dovrà essere abbandonata per costruirne altra o in terra oppure con semplice controscarpa rivestita, anche per avere lo spazio necessario all'impianto di nuovi magazzini e stabilimenti militari che non converrebbe di conservare in Napoli, così occorrerà già una spesa di oltre a 2 milioni per detta cinta e cogli altri 2 rimanenti si provvederà appunto ai magazzini e stabilimenti mancanti. Ritengo quindi che anche per Capua la Giunta parlamentare ha colto precisamente nel segno coll'assegnamento di 10 milioni proposto per la sua sistemazione.

LXI.

Riassumendo ora tutte le proposte che ho fin qui svolte come le più atte per mio avviso a munire l'Italia di piazze da guerra o posti fortificati in appoggio dell'esercito per la difesa interna di tutto il continente

italiano, io opinerei che con una spesa complessiva di 59 a 60 milioni ripartita per

9 milioni ad Alessandria;
2 id. a Stradella;
2 id. a Piacenza;
2 id. a Mantova;
3 id. a Borgoforte;
3 id. a S. Maria Maddalena;
12 id. per una piazza nuova nel Veneto;
1 ½ id. per il varco della Cisa;
15 id. a Bologna;
10 id. a Capua;

si provvederebbe convenientemente all'uopo; solo rimarrebbe a decidere se in realtà dal lato politico la questione di fortificare Roma sia di tale importanza da giustificare una spesa di così notevole entità pari al sesto di tutto l'assegnamento che occorre per la difesa generale interna dello Stato, nel qual caso sarà necessario di aggiungere i 10 milioni stati proposti dalla Giunta parlamentare.

LXII.

Per questa parte del progetto di legge non crederei conveniente che il Parlamento si limitasse ad approvare l'intiero assegnamento di 60 o di 70 milioni per lasciarne poi il riparto al potere esecutivo fra i vari punti territoriali indicati in apposito elenco sì e come ho dimostrato quasi indispensabile per gli assegnamenti proposti per la difesa delle frontiere continentali e per quella delle frontiere marittime. Infatti in questo riparto di spesa per le piazze e posti fortificati destinati alla difesa interna consiste, come si è veduto, la soluzione del vero problema militare che presenta la

costituzione del sistema difensivo più appropriato all'Italia in base ai principii della scienza militare, e appunto perchè soggetto ai più svariati apprezzamenti importa che sia studiato e risolto col concorso degli uomini eminenti che siedono in ciascun ramo del Parlamento, e che poi una volta stabilito non sia più lecito al Governo ossia ad un Ministro della guerra, che potrebbe avere idee diverse, di cambiarlo senza il giudizio del Parlamento stesso nuovamente provocato con successivi progetti di legge. Al postutto non si tratta che di 11 piazze o posti fortificati e supponendo pure che tutti gli assegnamenti dovessero essere modificati in aumento non vi sarebbe grave inconveniente a ripresentare 11 nuovi progetti parziali di leggi: tutto al più se si vuole evitare questo lieve inconviente si potrebbe approvare insieme alla legge generale ora sottoposta alle deliberazioni del Parlamento un fondo di riserva nei limiti di 1/10 dell'assegnamento totale cioè dai 5 ai 6 milioni, al quale il Ministero della guerra potrebbe ricorrere per far fronte alle maggiori spese impreviste in taluna delle piazze senza mai modificare in meno gli assegnamenti parziali fatti per ciascuna di esse.

LXIII.

In conclusione, secondo le idee svolte in questa Memoria, il piano difensivo dello Stato, detratta la spesa di 21 milioni già approvata per la Spezia, esigerebbe l'approvazione di una spesa complessiva di 102 milioni da ripartirsi come in appresso:

Difesa delle frontiere continentali . .	L.	16,300,000
Id. delle frontiere marittime e delle isole	»	26,000,000
Id. interna continentale.	»	60,000,000

e dovrebbe essere accresciuta di 10 milioni quando fosse deciso di fortificare Roma.

Tale spesa di 102 milioni sarebbe inferiore di 35 milioni e mezzo alla proposta della Giunta parlamentare se non si comprende la piazza di Roma e di soli 27 milioni e mezzo nel caso contrario.

LXIV.

Io sono al termine di questo mio lavoro: qualunque ne sia il merito intrinseco io spero che sarà benevolmente accolto per lo scopo essenziale a cui mira, cioè di risolvere una delle più importanti e vitali questioni dell' ordinamento di questa nuova Italia oggimai entrata nella schiera delle nazioni libere ed indipendenti, affine di assicurarle appunto e sempre questa libertà ed indipendenza; al tempo stesso io ho procurato di far tesoro nello scioglimento di questo problema che importa un aggravio notevole alle oberate sue finanze di tutti i più ammissibili risultati ottenuti dagli studii recenti fatti sulla scienza della fortificazione, risultati che in gran parte non erano ancora conosciuti all'epoca in cui la Commissione di difesa e la Giunta della Camera dei deputati attesero ai loro pregevolissimi lavori.

In sostanza poi una spesa complessiva di 123 milioni (includendo pure la spesa già approvata per la Spezia) oppure di 133 milioni secondochè sarà deciso di lasciare Roma indifesa oppure di porla a coperto di un colpo di mano, non è di entità tale che possa impressionare nè il paese nè il Parlamento massime se si porrà a confronto delle spese in cui la Francia e la stessa Germania già così forti si impegnano per assidere sulle più solide basi la loro posizione militare.

La cosa essenziale è che la nazione ed il Parlamento sieno ben persuasi che questa spesa di 100 a 110 milioni ancora da approvarsi è poco meno che indispensabile a costituire un sistema difensivo di tutta l'Italia che al caso possa fare buona prova, ma al tempo stesso che è sufficiente a dare una garanzia di sicurezza allo Stato in qualsiasi contingenza di guerra; onde io non potrei sottoscrivere per mia parte ai dubbii ed alle reticenze che su questo proposito sono espresse in alcuna delle Relazioni parziali della Giunta parlamentare.

Quando il territorio di uno Stato è assicurato con posti fortificati su tutti i varchi veramente accessibili alle grandi masse che le sue frontiere continentali o marittime offrono all'invasione nemica, quando la difesa isolata di questi varii posti è validamente sostenuta da piazze interne convenientemente collocate per appoggiare la difesa attiva dell'esercito e per assicurargli in ogni più sfavorevole eventualità la sua ritirata in un ridotto centrale di difesa potentissimo e dove può protrarre la sua resistenza quasi indefinitamente pur coprendo colla sua materiale postazione da ogni insulto quasi la metà di tutto il territorio le cui risorse di ogni genere possono continuamente affluirvi a convalidare la resistenza delle truppe, mi sembra che tutto quanto umanamente può immaginarsi per sostenere la difesa energica di un paese si deve ritenere come fatto, ed è giusto e razionale che uno Stato si debba considerare come tranquillo ed assicurato. Tutto il resto è nelle mani della fortuna o meglio della Provvidenza da cui dovremo sperare non altro che in ogni circostanza ci assicuri spirito di sacrificio in tutti i cittadini, bravura nell'esercito, ed abilità nei capi.

LXV.

Anzichè adunque destare inquietudini ed apprensioni sulla possibile insufficienza dei provvedimenti di difesa che si propongono, le quali mi pare di avere dimostrato più sopra infondate, sarebbe a mio avviso preferibile che la Giunta della Camera dei deputati che ha studiato così a fondo la questione vedesse modo nella discussione di convincere il Parlamento ed il paese dell'urgenza dei provvedimenti stessi, onde si disponessero a far uno sforzo straordinario e pronto per attuare questo sistema difensivo generale nel periodo di tempo più breve possibile, acciò non avvenga che lo Stato si trovi esposto a qualche pericolo prima di essere validamente preparato a superarlo. A tal fine io riterrei come una misura veramente utile ed opportuna che almeno i forti di sbarramento nelle frontiere continentali, la piazza di Genova, tanto da terra che da mare, e le piazze di manovra Alessandria e quella nuova da erigersi nel Veneto al di là dell'Adige, fossero completamente sistemate ed ultimate nel periodo di 4 anni al più tardi con una spesa complessiva di 41 a 43 milioni; che le difese a mare colla sistemazione di Capua con una spesa complessiva di 36 milioni fossero compiute nei due anni successivi; e tutto poi il sistema difensivo fosse completato colla restante spesa di 22 milioni nel periodo totale di 8 anni.

In questo modo al fine del primo periodo di 4 anni lo Stato italiano sarebbe in grado di sostenere una difesa accanita e lunga sul teatro principale della vera guerra cioè nella valle del Po in qualunque ipotesi di avvenimenti. Dopo sei anni avrebbe anche completamente riparato a qualsiasi attacco da mare, ed in otto anni avrebbe provvisto per sempre alla sua sicurezza ed indipendenza nel consorzio delle potenze europee.

LXVI.

Se le idee svolte in questo scritto sulla costituzione delle opere di fortificazione per una efficace difesa tanto da terra che da mare nonchè sul loro armamento prevarranno, come spero, nella Camera perchè appoggiate ai risultati più recenti ottenuti dagli studi fatti in proposito, si conseguirà ancora dal lato economico un altro significante vantaggio che qui sull'ultimo mi pare appunto il luogo più opportuno di mettere in tutta la sua evidenza. Si è veduto a suo luogo che i pezzi di artiglieria di grande potenza non sono veramente utili che nelle batterie corazzate, giacchè se si collocassero dietro masse coprenti di terra o di muratura a fior d'acqua o con poca elevazione sul mare per avere effetti potenti coi loro tiri perforanti sarebbero troppo esposti e in breve sarebbero scavalcati, rovinati, o scoperti senza che se ne fosse ritratto un servizio corrispondente al loro elevatissimo costo; e se invece si collocassero in batterie elevate sul mare per renderli invulnerabili anche dietro masse di terra o sabbia non potrebbero più far uso efficace del tiro perforante, e la loro efficacia sarebbe molto al disotto di quella degli obici e mortai assai meno costosi.

Si è pure veduto che nella difesa generale d'Italia le batterie corazzate non figurano che in numero di 5 a 6 dell'armamento complessivo di 50 bocche a fuoco, vale a dire N° 2 di 10 pezzi ciascuna alle aperture della nuova diga a Spezia, N° 3 a 4 di 8 pezzi ciascuna sulla diga naturale detta lido a Venezia.

Or bene siccome per la fabbricazione d'artiglierie di grande potenza è stata approvata con legge 26 aprile 1872 N° 82 la spesa di L. 11,600,000, mentre per i 50 pezzi delle fattispecie che occorrono per l'Italia non può ri-

chiedersi una spesa maggiore di 2 milioni, così sarebbero 9 milioni che si potrebbero, almeno per ora, risparmiare sul credito approvato colla suddetta legge per impiegarli nella erezione di opere di fortificazione.

Egualmente io credo possibile, coll'applicazione delle nuove idee sulla costituzione delle opere di fortificazione alla piazza di Spezia, di poter risparmiare almeno 6 milioni sui 18,700,000 approvati colla stessa legge 26 aprile 1872, N° 801 sopracitata, come ognuno può farsene ragione, senza che io ne presenti qui i calcoli, comparandoli al costo del nostro ridotto a Bologna che ammonta appena a L. 13 milioni.

E così in totale la spesa *per armamento generale dell'Italia* che la Camera ha già approvato in L. 72,300,000 colle due leggi 16 giugno 1871, e 26 aprile 1872, e che la Giunta parlamentare vorrebbe ora completare colla somma di L. 137,500,000 per sole opere di fortificazione portando così l'assegnamento complessivo alla cifra assai elevata di L. 210 milioni, si ridurrebbe, secondo le proposte svolte in questa Memoria, a sole L. 160 milioni, con un risparmio di 50 milioni, e ciò malgrado che si sieno accresciuti di numero i punti fortificati lungo le coste, e a mio subordinato avviso si sia incomparabilmente migliorata la difesa interna continentale.

Se la sorte tornerà propizia a questo mio scritto in modo da conseguire il notevole risultato sopraccennato io avrò certo motivo di essere pago degli sforzi perseveranti che per inclinazione naturale a questi studi non meno che per debito di ufficio io non ho cessato di fare nella debole misura delle mie forze, ma la parte maggiore di merito spetterà senza dubbio a quelle persone che vorranno avvalorarlo coll'autorità di loro parola in Parlamento e col loro benevolo appoggio nella stampa.

LXVII.

Terminerò con una osservazione di cui nessuno vorrà contestare la ragionevolezza e l'opportunità.

Oggimai lo studio della difesa d'Italia volge al suo termine e bentosto il Parlamento, già all'uopo eccitato dall'Augusta parola del Sovrano, pronunzierà definitivamente ed inappellabilmente sul grave e vitale argomento, prendendo senza dubbio a base delle sue discussioni il lavoro della Commissione di difesa e quello della sua Giunta. L'esame comparativo che si fa nella presente Memoria fra questi due pregevolissimi lavori mi sembra che abbia per lo meno dimostrato quanta sia la loro consonanza nei principii generali, nella designazione dei singoli posti fortificati che devono figurare nel sistema generale difensivo del Regno, e nella maggior parte delle particolarizzate loro proposte. È facile anche il vedere come questi due lavori si scostino da quei progetti più o meno ingegnosi ma però meno attendibili che videro la luce in questi tempi più recenti, coi quali in opposizione ai principii generali più accreditati della scienza militare si vorrebbe costituire la difesa generale d'Italia o sopra un solo vasto campo trincerato da Stradella a Bologna nella valle del Po tralasciando ben anco i forti di sbarramento e la maggior parte delle difese ai porti e insenature delle coste, oppure sopra una sola gran piazza di guerra con campo trincerato sia in Piacenza sia con Piacenza unita a Stradella sussidiata dai soli forti di sbarramento con alcune teste di ponti sui corsi d'acqua principali dell'alta Italia.

Se gli autori di questi progetti nei loro scritti, quasi tutti pregevolissimi per molti riguardi, si fossero limitati ad avvalorare i loro concetti cogli argomenti più

valevoli all' uopo non vi sarebbe nulla a ridire; ma siccome alcuni di essi si permisero di muovere appunti alla Commissione di difesa assai arrischiati, io spero che vorranno ora convenire come i loro giudizii non furono sempre i più attendibili e maturati, e che non è collo studio isolato, per quanto abile e diligente, di una sola frontiera o di una determinata parte del territorio anche la più importante sotto i riguardi militari che si perviene a risolvere una questione generale di tanta vastità ed importanza qual è la difesa di un grande Stato. Onde mi sembra che il Parlamento ed il paese vanno giustamente debitori alla ora sciolta Commissione di difesa presieduta colla più desiderabile autorevolezza da un Augusto Principe di Casa Savoja se sia pure riescita a presentare di questo problema militare una soluzione veramente generale e completa con una spesa molto limitata a confronto di quanto si spende in altri Stati molto più forti e potenti ed anche di configurazione assai più conveniente ad una difesa efficace e durevole.

Roma, il 24 novembre 1873.

Il maggior generale
A. BRIGNONE.

SULLA

FORMAZIONE DI GUERRA

DELL'ESERCITO ITALIANO

È stata recentemente pubblicata, per cura del Ministero della guerra, l'*Istruzione sulla formazione di guerra dell'esercito*.

L'avere stabilmente fissata questa formazione non è certamente un lieve vantaggio. Colla formazione di pace si ha infatti un punto di partenza, una base; colla formazione di guerra si ha nel suo complesso e nei più minuti particolari la composizione dell'esercito di 1ª linea, dei singoli corpi, e dei servizi accessori occorrenti in campagna a tale esercito. In quest'Istruzione si danno inoltre le prescrizioni generali di comando, di dipendenza e di esecuzione, e si facilita così la via ad altre pubblicazioni non meno importanti relative alla mobilitazione dell'esercito.

Senonchè se le pubblicazioni fatte finora sulla mobilitazione sono utili, esse però non si completano;

ma, come sopra si disse, ad esse soccorrerà l'opera di altri due lavori che il Ministero della guerra non tarderà ad emanare: un'istruzione cioè di dettaglio pel passaggio dalla formazione di pace a quella di guerra, ed il regolamento di servizio in guerra. Si otterrà così che ciascuno, non solamente sappia quale è il vero punto di partenza e quale il risultato che si vuole ottenere, ma che ciascuno sappia altresì quanto e come debba operare per contribuire ad ottenere tale risultato nel modo più ordinato e nel minor tempo possibile. Nè così l'opera di uno sarà d'incaglio ad altro lavoro, e si ingenererà in tutti quella fiducia che è necessariamente indispensabile per eseguir bene e rapidamente un'operazione così importante e difficile.

In questo breve sunto non entreremo in discussione sul modo col quale l'esercito, così ordinato, potrà prestarsi alle operazioni di guerra, nè sui vantaggi tattici e strategici di tale riparto; indicheremo soltanto come sia stabilita la formazione di guerra e quale sia la forza dei vari corpi, come si sia provveduto ai servizi accessori, e quale sia la forza che effettivamente sarà disponibile al 1° aprile 1874.

Accennando a questi punti ci serviremo della formazione di pace come confronto, e cercheremo di darci ragione dei criteri che probabilmente servirono di guida nell'ordinamento dei servizi più importanti.

Nella formazione di guerra l'*esercito* si suddivide in *armate*, queste in *corpi d'armata* e questi ultimi in *divisioni*.

La formazione della divisione è stabilita in 2 brigate di fanteria, 2 squadroni di cavalleria e 1 brigata di tre batterie d'artiglieria, oltre ai servizi accessori occorrenti.

Il corpo d'armata è formato da 2 divisioni e da truppe *suppletive;* queste constano di 1 reggimento bersaglieri,

1 brigata di cavalleria, 1 brigata di tre o quattro batterie d'artiglieria, ed 1 brigata del genio, oltre ai servizi accessori occorrenti al corpo d'armata.

La forza della divisione e del corpo d'armata risulta perciò come in appresso:

REPARTI D'ESERCITO	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Bocche a fuoco da campagna	Carri a 2 ruote	Carri a 4 ruote
Divisione	379	11354	1038	24	70	91
Corpo d'armata.	1030	29045	5097	80	331	462

Ai comandi generali d'armata ed al comando generale d'esercito sono assegnate truppe solo in quanto occorrono ai vari servizi.

Sono perciò stabilite delle brigate d'artiglieria da fortezza pel servizio dei parchi d'artiglieria d'armata; delle brigate del genio pel servizio dei parchi del genio d'armata; delle compagnie del genio con sezioni di materiale telegrafico; delle compagnie ferrovieri per il loro speciale servizio.

Ad ogni intendenza d'armata è poi assegnato un certo numero di ufficiali e di impiegati pel servizio delle tappe; lo stabilire anche approssimativamente questo personale sarebbe stato inopportuno, non potendosi prevedere le circostanze speciali della guerra per le quali tale servizio è soggetto a grandi variazioni.

Nell'*Istruzione* non si stabilisce il numero delle armate, esso infatti deve dipendere dalle convenienze strategiche della guerra; le armate potranno così risultare composte di 3, 4, od anche di più corpi d'armata. Per avere però una base di formazione si vede che il calcolo della forza e dei servizi è stato basato su tre armate.

La formazione dei singoli reparti di forza è chiaramente e dettagliatamente esposta nell'*Istruzione*, crediamo perciò inutile di esporla; solo procureremo di far risaltare la differenza di forza che i principali reparti acquistano passando dalla formazione di pace a quella di guerra, riservandoci in seguito di trattare più diffusamente dei servizi accessori e di quanto più direttamente riguarda i processi di mobilitazione che crediamo utili ed in armonia col vigente ordinamento dell'esercito.

Nei reggimenti di *fanteria* ed in quelli di *bersaglieri* la forza della compagnia sul piede di pace è normalmente stabilita a 4 ufficiali e 100 nomini di truppa, d'onde quella del battaglione risulta di 18 ufficiali e 405 uomini di truppa. Nella formazione di guerra invece questi reggimenti hanno le compagnie forti di 5 ufficiali e 200 uomini di truppa, i battaglioni risultano così di 24 ufficiali ed 812 uomini di truppa.

La formazione dei reggimenti di *cavalleria* in tempo di pace è su sei squadroni, ciascun squadrone è di 3 ufficiali, 160 uomini di truppa e 122 cavalli; ogni reggimento è composto di 750 cavalli. Nella formazione di guerra ogni reggimento forma inoltre 2 plotoni guide; ciascheduno squadrone raggiunge la forza di 5 ufficiali, 150 uomini di truppa e 130 cavalli; ogni plotone guide è forte di 1 ufficiale, 30 uomini di truppa e 26 cavalli. Il reggimento ha così 862 cavalli. Questa formazione permette di dare il servizio d'ordinanza ai quartieri generali, di assegnare un reparto di due squadroni a ciascuna divisione, e di formare le brigate di cavalleria di due reggimenti su 4 squadroni. Mentre poi nella formazione di pace il reggimento si suddivide in due mezzi reggimenti, in quella di guerra si forma in reparti di due squadroni, e ciascuno di questi reparti ha una forza di 14 ufficiali, 307 uomini di truppa e 265 cavalli.

I reggimenti d'*artiglieria* hanno sul piede di pace 10 batterie e tre compagnie treno; la forza della batteria, sia da centimetri 7, sia da centimetri 12, è di 4 ufficiali, 100 uomini di truppa e 54 cavalli. Sul piede di guerra la batteria da centimetri 7 è invece di 5 ufficiali, 164 uomini di truppa e 109 cavalli; quella da centimetri 12 è forte di 5 ufficiali, 200 uomini di truppa e 141 cavalli. Perciò le brigate di 3 batterie che in pace sono composte di 15 ufficiali, 303 uomini di truppa, 162 cavalli e 16 pezzi, diventano in guerra di 19 ufficiali 536 uomini di truppa, 364 cavalli e 24 pezzi; quelle di 4 batterie, dalla formazione su 19 ufficiali, 403 uomini di truppa, 216 cavalli e 20 pezzi, passano a 24 ufficiali, 736 uomini di truppa, 505 cavalli e 32 pezzi. Le compagnie treno dalla formazione su 4 ufficiali, 100 uomini di truppa e 40 cavalli salgono in guerra a 9 ufficiali, 499 uomini di truppa e 613 cavalli ciascuna; con esse si provvede ai vari servizi di traino, i quali vengono ripartiti in armonia col servizio dato da ciaschedun reggimento d'artiglieria.

Ogni reggimento d'*artiglieria da fortezza* è formato su 15 compagnie; sul piede di pace la compagnia è di 4 ufficiali e 100 uomini di truppa, sul piede di guerra essa ha invece una forza di 5 ufficiali e 200 uomini di truppa. La brigata d'artiglieria da fortezza di 2 compagnie, risulta in guerra di 13 ufficiali e 407 uomini di truppa.

I reggimenti del *genio* constano di compagnie pontieri, zappatori, ferrovieri e del treno; in tempo di pace queste formano brigate di 2, 3 o 4 compagnie, secondo la specialità di servizio indicata dal nome delle compagnie stesse. La forza di queste compagnie è per ciascuna di 4 ufficiali e 100 uomini di truppa; le compagnie zappatori e quelle ferrovieri hanno inoltre 3 cavalli ciascuna, quelle del treno 40 cavalli. Nella formazione

di guerra queste compagnie hanno forza diversa secondo la specialità loro: quelle pontieri sono di 5 ufficiali e 218 uomini di truppa; quelle zappatori di 5 ufficiali, 204 uomini di truppa e 12 cavalli — 4 soldati ed 8 cavalli sono però dati dalle compagnie treno pel traino dei carri da parco — quelle ferrovieri sono formate come quelle zappatori, più altri 4 soldati ed 8 cavalli delle compagnie treno; queste infine hanno una forza di 8 ufficiali, 463 uomini di truppa e 556 cavalli ciascuna. Soltanto le compagnie zappatori sono riunite in brigate di 2 compagnie; esse risultano della forza di 13 ufficiali, 415 uomini di truppa e 24 cavalli.

Le compagnie *alpine* dalla forza di 4 ufficiali e 100 uomini di truppa sul piede di pace, passano a quella di 6 ufficiali e 250 uomini di truppa nella formazione di guerra. È la sola parte dei distretti che venga mobilizzata, rimanendo gli stati maggiori e le compagnie permanenti come altrettanti centri di reclutamento e di mobilitazione dell'esercito.

Le compagnie di *sanità*, assegnate in tempo di pace agli ospedali divisionari, hanno una forza di 4 ufficiali e 71 uomini di truppa. Nella formazione di guerra queste compagnie si frazionano, ed il corpo sanitario prende proporzioni molto maggiori aggiungendo un forte contingente alle proprie classi richiamate sotto le armi; il totale della truppa di sanità per l'esercito in campagna è di 6296 uomini che, ripartito fra le 16 compagnie di sanità, darebbe per ciascuna compagnia in guerra una forza media di 394 uomini.

Dai quadri del personale delle varie armi o corpi per la costituzione dei comandi, uffici, direzioni, comitati, scuole, ecc., sul piede di pace, l'esercito in guerra dovrà trarre quella parte che gli occorre per la formazione dei vari comandi, delle intendenze e dei servizi accessori. Il totale di questo personale è

di 1793 ufficiali, 8879 uomini di truppa, 1766 cavalli di truppa, 360 impiegati, 879 individui del treno borghese e 1758 cavalli pure del treno borghese.

L'annesso specchio *A* indica la ripartizione dell'esercito e dei servizi dipendenti dall'amministrazione della guerra sul piede di pace; lo specchio *B* dimostra la formazione di guerra dell'esercito di 1ª linea.

SPECCHIO A.

FORMAZIONE

CORPI	IN OGNI					
	Stato maggiore di corpo			Compagnia, batteria o squadrone		
	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli
Stato maggiore generale	»	»	»	»	»	»
Corpo di stato maggiore	»	»	»	»	»	»
Stato maggiore d'artiglieria	»	»	»	»	»	»
Stato maggiore del genio	»	»	»	»	»	»
10 reggimenti artiglieria da campagna — Stato maggiore di corpo	20	26	4	»	»	»
10 reggimenti artiglieria da campagna — 10 batterie	»	»	»	4	100	54
10 reggimenti artiglieria da campagna — 3 compagnie treno	»	»	»	4	100	40
10 reggimenti artiglieria da campagna — Deposito	»	»	»	»	»	»
4 reggimenti artiglieria da fortezza — Stato maggiore di corpo	13	24	»	»	»	»
4 reggimenti artiglieria da fortezza — 15 compagnie	»	»	»	4	100	»
4 reggimenti artiglieria da fortezza — Deposito	»	»	»	»	»	»
6 compagnie operai d'artiglieria e da costa	»	»	»	4	100	»
1 compagnia veterani d'artiglieria	»	»	»	4	230	»
2 reggimenti del genio — Stato maggiore di corpo	21	40	»	»	»	»
2 reggimenti del genio — 4 compagnie pontieri	»	»	»	4	100	»
2 reggimenti del genio — 14 compagnie zappatori	»	»	»	4	100	3
2 reggimenti del genio — 2 compagnie ferrovieri	»	»	»	4	100	3
2 reggimenti del genio — 3 compagnie treno	»	»	»	4	100	40
2 reggimenti del genio — 1 deposito e plotone d'istruzione	»	»	»	»	»	»
80 reggimenti di fanteria — Stato maggiore di corpo	12	56	3	»	»	»
80 reggimenti di fanteria — 3 battaglioni a 4 compagnie	»	»	»	4	100	»
80 reggimenti di fanteria — Deposito	»	»	»	»	»	»
10 reggimenti di bersaglieri — Stato maggiore di corpo	15	32	4	»	»	»
10 reggimenti di bersaglieri — 4 battaglioni a 4 compagnie	»	»	»	4	100	»
10 reggimenti di bersaglieri — Deposito	»	»	»	»	»	»
20 reggimenti di cavalleria — Stato maggiore di corpo	11	23	18	»	»	»
20 reggimenti di cavalleria — 6 squadroni	»	»	»	5	160	192
20 reggimenti di cavalleria — Deposito	»	»	»	»	»	»
Due depositi stalloni	»	»	»	»	»	»
62 distretti militari — Stati maggiori	»	»	»	»	»	»
62 distretti militari — 175 compagnie	»	»	»	2	35	»
62 distretti militari — 24 compagnie alpine	»	»	»	4	100	1
Corpo invalidi e veterani	»	»	»	»	»	»
12 legioni carabinieri reali	»	»	»	»	»	»
Corpo sanitario — Ufficiali medici (meno quelli ai corpi)	»	»	»	»	»	»
Corpo sanitario — 16 compagnie sanitarie	»	»	»	»	»	»
Corpo di commissariato militare	»	»	»	4	71	»
Corpo contabile (meno quelli ai corpi ecc.)	»	»	»	»	»	»
Scuole militari e reparti d'istruzione	»	»	»	»	»	»
Corpi vari	»	»	»	»	»	»
Reclusori — Compagnie di disciplina — Carcerati di reclusi	»	»	»	»	»	»
Ufficiali in aspettativa	»	»	»	»	»	»

Nota. — Gli ufficiali sanitari, contabili e veterinari addetti ai corpi di truppa sono

DI PACE

REGGIMENTO O CORPO	BRIGATA O BATTAGLIONE di									Deposito			Reggimento o corpo			TOTALI DEI REGGIMENTI O CORPI		
	2 compagnie			3 compagnie o batterie			4 compagnie o batterie											
	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	130	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	138	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	191	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	250	»	»
	»	»	»	15	303	162	9	403	216	»	»	»	77	1376	664	770	13760	6640
	»	»	»	15	303	120	12	»	»	»	»	»						
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	50	»						
	»	»	»	14	303	»	8	403	»	»	»	»	80	1591	24	320	6364	96
	»	»	»	»	»	»	16	»	»	7	67	24						
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	24	600	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	230	»
0	203	6	11	303	9	16	»	»	»	»	»	»						
10	203	6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	125	2453	168	250	4906	336
12	»	»	15	303	120	»	»	»	»	»	»	»						
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	113	»						
	»	»	»	»	»	»	8	405	1	»	»	»	65	1310	3	5200	104800	240
	»	»	»	»	»	»	12	»	»	5	54	»						
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»						
	»	»	»	»	»	»	8	405	1	»	»	»	84	1690	4	840	16900	40
	»	»	»	»	»	»	12	»	»	5	58	»						
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»						
	»	»	»	17	483	369	»	»	»	»	»	»	45	1030	750	920	20600	15000
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	47	»						
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	803	715	62
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	352	6160	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	103	2400	24
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	33	1983	»	33	1983	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	466	19795	3151
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	188	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	66	1135	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	290	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	261	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	283	635	633
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	245	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	90	526	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	200	»	»
																12425	204439	26225

TOTALI . . . . .

compresi nella formazione di essi corpi.

SPECCHIO 28.

FORMAZIONE

CORPI		IN OGNI					
		Stato maggiore di corpo			Compagnia, batteria o squadrone		
		Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli
10 reggimenti artiglieria da campagna	6 batterie da cent 7	»	»	»	5	164	109
	4 id. id. 12	»	»	»	5	200	141
	3 compagnie treno	»	»	»	9	499	613
4 reggimenti artiglieria da fortezza	15 compagnie	»	»	»	5	200	»
2 reggimenti del genio	4 compagnie pontieri	»	»	»	5	218	»
	14 id. zappatori	»	»	»	5	204	12
	1 id. ferrovieri	»	»	»	5	208	20
	3 id. treno	»	»	»	8	463	556
80 reggimenti fanteria	Stato maggiore di corpo	4	61	6	»	»	»
	3 battaglioni a 4 compagnie	»	»	»	5	200	»
10 reggimenti bersaglieri	Stato maggiore di corpo	4	35	6	»	»	»
	1 battaglioni a 4 compagnie	»	»	»	5	200	»
20 reggimenti cavalleria	Stato maggiore di corpo	5	20	15	»	»	»
	6 squadroni	»	»	»	5	150	130
	2 plotoni guide	»	»	»	1	30	26
21 compagnie alpine		»	»	»	6	250	»
Quartieri generali od intendenze	Stato maggiore generale	»	»	»	»	»	»
	Corpo di stato maggiore	»	»	»	»	»	»
	Artiglieria	»	»	»	»	»	»
	Genio	»	»	»	»	»	»
	Fanteria	»	»	»	»	»	»
	Cavalleria	»	»	»	»	»	»
	Carabinieri reali	»	»	»	»	»	»
	Corpo sanitario	»	»	»	»	»	»
	Corpo di commissariato	»	»	»	»	»	»
	Corpo contabile	»	»	»	»	»	»
	Corpo veterinario	»	»	»	»	»	»
	Corpi vari	»	»	»	»	»	»
	Treno borghese	»	»	»	»	»	»

Nota. Gli ufficiali sanitari, contabili e veterinari addetti a corpi di truppa sono
Gli stati maggiori di corpo dei reggimenti d'artiglieria e del genio sono
In ogni reggimento la forza del deposito è indeterminata.

DI GUERRA

REGGIMENTO O CORPO												TOTALI DEI REGGIMENTI O CORPI		
BATTAGLIONE O BRIGATA di									Reggimento o corpo					
2 compagnie o squadroni			3 compagnie o batterie			4 compagnie o batterie								
Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli
»	»	»	19	536	364	21	736	505	89	3293	3072	890	32930	30720
»	»	»	»	»	»	»	»	»						
13	407	»	»	»	»	»	»	»	96	3049	»	384	12196	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»						
13	415	24	»	»	»	»	»	»	145	5510	1732	290	11020	3464
»	»	»	»	»	»	»	»	»						
»	»	»	»	»	»	»	»	»	76	2487	21	6080	198960	1920
»	»	»	»	»	»	24	812	60						
»	»	»	»	»	»	24	812	60	100	3270	30	1000	32700	300
»	»	»	»	»	»	»	»	»						
14	307	265	»	»	»	»	»	»	49	989	862	980	19780	17210
»	»	»	»	»	»	»	»	»						
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	151	6000	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	103	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	130	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	67	389	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	81	176	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	80	1250	1200
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	21	1030	20
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	57	924	462
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	375	6296	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	249	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	430	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	36	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	161	5109	81
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1758
											TOTALI .	11568	328760	57168

[1] Compresi nella formazione di essi corpi.
[2] Compresi nei quartieri generali e ripartiti nei comandi dell'arma rispettiva.

Enunciata così sommariamente la formazione dell'esercito in guerra, e vista la forza dei singoli corpi e reparti, vediamo di dimostrare quali a parer nostro siano i criteri che informano quest'ordinamento; a quest'effetto ci occuperemo anzitutto della *direzione*, poscia della ripartizione dei servizi accessori, in seguito del riparto della forza e finalmente dei mezzi di guerra.

Per la direzione abbiamo il *gran quartiere generale* e l'*intendenza generale*, i *quartieri generali d'armata* e le *intendenze d'armata;* ai quartieri generali spetta la condotta delle operazioni e l'eseguimento di esse per parte dei comandi sottoposti; alle intendenze spetta il provvedere a tutti i servizi accessori. Questa unità di direzione, e contemporaneamente divisione di attribuzioni nell'esecuzione, è indispensabile in causa delle molteplicità dei bisogni di un esercito in guerra.

In armonia a queste due grandi suddivisioni, i quartieri generali e le intendenze si suddividono in direzioni parziali per ciascuna specie di servizio; e così nei quartieri generali sono compresi i comandi d'artiglieria e del genio, nelle intendenze si hanno invece le direzioni di sanità, di commissariato, di veterinaria, dei trasporti, dei parchi d'artiglieria e del genio. Queste diverse direzioni agiscono in dipendenza dei rispettivi stati maggiori dei quartieri generali o d'intendenza, ed hanno una responsabilità diretta sull'andamento del loro speciale ramo di servizio in tutti i reparti d'esercito sottoposti alla loro direzione. Gli stati maggiori delle intendenze, oltre alla direzione di tutti i rami di servizio a queste affidati, provvedono ancora alla direzione del servizio postale, delle tappe, dei carabinieri reali e dei telegrafi alle spalle dell'esercito.

Ma questo principio, di utile applicazione nei due comandi generali sopracitati, non trova più la sua

applicazione nei comandi d'ordine inferiore, cioè in quelli di corpo d'armata ed in quelli di divisione; in essi la divisione nella direzione più che di vantaggio tornerebbe di danno, perchè a contatto colle truppe, rimpicciolendosi ogni servizio, è indispensabile un solo centro di direzione. Perciò nei corpi d'armata e nelle divisioni i vari servizi hanno bensì direzioni speciali, ma tutte fanno direttamente capo agli stati maggiori di corpo d'armata e di divisione.

I servizi accessori si possono dividere in due grandi categorie: quelli che a contatto colle truppe provvedono direttamente ai bisogni di esse, quelli che non sono a contatto colle truppe.

Alla prima categoria appartengono: i parchi d'artiglieria da corpo d'armata e quelli da divisione, i parchi del genio da corpo d'armata, gli equipaggi da ponte, le sezioni di sanità, le sezioni sussistenze, i parchi viveri di riserva da corpo d'armata, le colonne traino pane.

Nella seconda categoria sono da annoverarsi: i parchi d'artiglieria d'armata, i parchi del genio d'armata, gli ospedali da campo, le infermerie cavalli, i parchi viveri di riserva d'armata, i parchi di vestiario ed equipaggiamento d'armata, le sezioni panattieri.

Si può perciò stabilire che in generale all'esercito formato su tre armate occorrono i seguenti servizi accessori:

N° 3 parchi d'artiglieria d'armata;
» 10 id. id. da corpo d'armata;
» 20 id. id. da divisione;
» 3 parchi del genio d'armata;
» 10 id. id. da corpo d'armata;
» 10 equipaggi da ponte;
» 27 ospedali da campo;

N° 30 sezioni di sanità;
» 9 infermerie cavalli;
» 3 parchi viveri di riserva d'armata;
» 10 id. id. da corpo d'armata;
» 30 sezioni sussistenze;
» 9 sezioni panattieri;
» 10 colonne traino pane;
» 3 parchi di vestiario ed equipaggiamento.

Passiamo ora ad osservare il modo col quale a parer nostro si potrebbe provvedere alla forza pei servizi dell'artiglieria, del genio e pei servizi accessori.

Assegnando ad ogni corpo d'armata un reggimento d'artiglieria da campagna, questo potrebbe dare le brigate di batterie alle due divisioni ed alle truppe supplettive, potrebbe costituire i parchi d'artiglieria da corpo d'armata e quelli da divisione, e colle tre compagnie treno darebbe inoltre il personale ed i quadrupedi a tutti i servizi accessori, meno che a quelli del genio.

L'esercito formandosi in guerra su 10 corpi d'armata, pare che ogni reggimento del genio potrebbe dare il servizio a 5 di essi, provvedendo alle brigate zappatori, ai parchi da corpo d'armata, agli equipaggi da ponte ed al traino pei servizi del genio al corpo d'armata.

Presso il comando generale dell' esercito, e presso i comandi delle armate sono ancora contemplati altri servizi d'artiglieria e del genio; ai servizi d'artiglieria potrebbesi supplire dai reggimenti d'artiglieria da campagna con sezioni staccate; i servizi del genio potrebbero essere ripartiti metà per reggimento.

Le compagnie d'artiglieria da fortezza e le batterie da montagna saranno infine fornite dai reggimenti di artiglieria da fortezza a seconda dei bisogni.

Le compagnie di sanità per raggiungere la forza necessaria devono ricevere un forte contingente che sarà

dato dai distretti scegliendolo fra le classi più anziane; queste compagnie, così rinforzate, ripartirebbero in seguito il personale fra le sezioni di sanità e gli ospedali da campo.

I parchi viveri di riserva da corpo d'armata sono formati dalla riunione delle carrette viveri di riserva dei reggimenti di fanteria e di bersaglieri, e da personale dato dai reggimenti stessi.

Rimangono altri servizi ai quali non si può provvedere con unità distinte di truppa, ma a ciò non mancheranno di provvedere le istruzioni di dettaglio per la mobilitazione stabilendo ancora come essi debbano essere forniti di personale e di materiale. Quest'incarico potrebbe ad esempio essere dato ai distretti militari, i quali perciò all'atto della formazione di guerra dovrebbero provvedere alle sezioni panattieri, alle sezioni sussistenza, ai parchi viveri di riserva d'armata, ai parchi di vestiario ed equipaggiamento, alle infermerie cavalli ed al rinforzo da darsi alle compagnie di sanità pei soldati portaferiti.

Parimenti tutti gli altri individui di truppa fuori rango, potrebbero essere dati dai reggimenti e dai distretti; ma anche in questo caso, ed anzi specialmente in questo, occorrono norme fisse se si vuole che la forza presente che si è stabilita per le unità di truppa sia mantenuta come è prescritto dai quadri.

Tutte queste sono però prescrizioni di dettaglio che non avrebbero potuto trovar posto nell'Istruzione sulla formazione di guerra dell'esercito; solo ci limitiamo ad accennarle, certi che nessuna di esse sarà ommessa nelle istruzioni che emaneranno in seguito.

Per *mezzi di guerra* intendiamo: il materiale, i viveri, i cavalli. Vediamo come l'istruzione sulla formazione di guerra provveda a quest'importante bisogna.

Materiale. Il materiale può ripartirsi in materiale d'artiglieria, del genio, speciale di sanità e sussistenza, treno borghese.

Nel materiale d'artiglieria abbiamo anzitutto le bocche a fuoco. Esse sono 800 per l'esercito di 1ª linea, 320 per la milizia mobile; d'onde in generale si hanno:

480	pezzi	da centimetri	7
320	id.	id.	12
320	id.	id.	9

oltre alle bocche a fuoco da montagna e da muro.

Essendo questo il massimo portato attuale della nostra artiglieria da campagna, ed essendo le batterie bene scompartite nei reparti di truppa, senza essere sciupate in grosse riserve, non possiamo che lodare tale distribuzione.

Nei parchi d'artiglieria si ha una certa quantità di materiale per rifornire i corpi di carreggio, di utensili da zappatori, di bardatura, ecc.

Il munizionamento è stabilito nel modo seguente: i parchi d'armata trasportano 100 colpi per pezzo, i parchi da corpo d'armata altri 100, i parchi da divisione e le batterie altri 200; in totale 400 colpi per pezzo; la qual dotazione è in relazione col munizionamento stabilito dalle principali potenze militari.

Ciascheduu pezzo d'artiglieria carreggia inoltre 50 cartucce per fucile; dimodochè si hanno 150 colpi, ai quali aggiungendo gli 80 che il soldato trasporta seco, si ottiene un totale di 230 colpi per fucile.

Nel materiale del genio devesi distinguere:

a) Il materiale dei parchi pel trasporto di strumenti, polvere e quanto può occorrere pei lavori speciali del genio;

b) Il materiale da ponte, consistente in 10 equi-

paggi da ponte di 150^{m} ciascuno, non calcolando le riserve di tale materiale;

c) Il materiale telegrafico, il quale o è staccato per sezioni o fa parte dei parchi. Per l'esercito vediamo che furono stabilite in totale 17 sezioni telegrafiche; ciascuna essendo provvista di 50 chilometri di filo telegrafico, ne risulta un totale di 830 chilometri.

Pel servizio del materiale telegrafico pare sia mantenuta la costituzione mista delle sezioni telegrafiche, dotate cioè di materiale pesante e di materiale volante. In seguito al servizio prestato da queste sezioni telegrafiche è stato generalmente osservato come sia dannoso l'accoppiare questi due materiali; difficilmente può usarsi quello pesante in 1ª linea, esso quasi sempre rimane inoperoso, mentre invece presso i comandi generali d'esercito e d'armata sembra più opportuno di avere materiale pesante anzichè volante. Il non avere inoltre delle sezioni di personale stabilmente destinato a questo servizio è un inconveniente che potrà portare gravi conseguenze. È però questa una discussione che ci allontanerebbe dal nostro còmpito, ragione per cui ci limitiamo ad accennarla, invitando ad uno studio ben ponderato sull'impiego del genio in campagna.

Il materiale di sanità consiste in carri da trasporto, in carri e carrette per medicinali, in carri per malati ed in cofani d'ambulanza. Il carro per malati, detto per lo passato carro d'ambulanza, è poco adattato al trasporto dei feriti; è pesante, poco maneggevole, ed all'occorrenza non potrebbe trasportare che tre feriti gravemente e tre leggermente, tutti e sei però in un modo molto incomodo; speriamo pertanto che si studi accuratamente la questione e che si adotti un modello di carro leggero simile per esempio a quello usato in America ed in Prussia.

Per le sussistenze abbiamo carri da trasporto, carri per pane e carri per forni. Pel vestiario ed equipaggiamento l'Istruzione stabilisce un parco di riserva d'armata ed una riserva particolare per ciaschedun reggimento; essa non specifica quali oggetti ed in quale quantità siano trasportati al seguito dell'esercito; ma è una prima riserva che non crediamo insufficiente osservando il numero dei carri, purchè però si ammetta il trasporto dei soli oggetti di prima necessità in guerra.

Il treno borghese infine fu ammesso per parte del servizio di traino presso le intendenze d'armata, eliminandolo affatto dai corpi d'armata e dalle divisioni. Questa disposizione è molto ragionata perchè così si allontana dalle truppe combattenti un elemento non militare e che fu sempre fonte di indisciplina.

Viveri. — I viveri di riserva sono stabiliti nella proporzione seguente:

Parco viveri di riserva d'armata.

N°	300,000	razioni	di galletta;
»	100,000	id.	di carne in conserva;
»	300,000	id.	di sale;
»	200,000	id.	di caffè e zucchero;
»	300,000	id.	di tabacco;
»	17,000	id.	di avena.

Parco viveri di riserva da corpo d'armata.

N°	29,700	razioni	di galletta;
»	62,000	id.	di sale;
»	75,000	id.	di caffè;
»	62,000	id.	di zucchero;
»	2,880	id.	di avena.

Calcolando approssimativamente il numero di queste razioni, ed aggiungendo le due razioni viveri trasportate dal soldato, si ha in media:

per soldato	N° 7	razioni	di galletta;
	» 3	id.	di carne in conserva;
	» 7	id.	di sale;
	» 7	id.	di caffè e zucchero;
	» 3	id.	di tabacco.
per cavallo	» 3	id.	di avena;

Nei magazzini centrali le intendenze d'armata devono inoltre avere a disposizione:

per soldato	N° 6	razioni	di galletta;
	» 4	id.	di carne in conserva;
	» 5	id.	di caffè e zucchero.
per cavallo	» 9	id.	di avena;

Queste cifre dimostrano a sufficienza come si sia provvisto con molta cura alla sussistenza delle truppe. Avuto però riguardo al servizio speciale che deve oggi prestare la cavalleria, può sembrare scarsa la dotazione di 2 razioni di avena; non così per la carne, giacchè se sono 3 soltanto le razioni di carne in conserva, devesi por mente ai *parchi di buoi* che seguitano le truppe.

Cavalli. — Circa il numero dei cavalli occorrenti all'esercito in guerra ci limiteremo ad accennare che all'esercito di 1ª linea occorrono 57,168 cavalli, che la differenza dal piede di pace è perciò di 30,943; ricordando che dovrà pure provvedersi alle batterie da montagna, agli equipaggi da ponte di riserva, alla milizia mobile ed a quella parte di truppa che non può essere mobilizzata, facciamo voti perchè la legge ultimamente

pubblicata sulla requisizione dei cavalli sia seriamente applicata.

Esaminiamo ora la forza massima che avrà approssimativamente l'esercito allorchè la legge 19 luglio 1871 sul reclutamento avrà piena esecuzione, e vediamo quale risultato si possa ottenere al 1° aprile 1874. L'annesso specchio C c'indica questa forza medesima, lo specchio D ci dà la forza al 1° aprile 1874.

SPECCHIO C.

Organico normale di pace e di guerra dell'esercito italiano.

(Quando la legge 19 luglio 1871 abbia avuto una regolare rotazione).

CORPI	FORMAZIONE DI PACE			FORMAZIONE DI GUERRA		
	Ufficiali	Truppa	Cavalli di truppa	Ufficiali	Truppa	Cavalli di truppa
Stato maggior generale	130	»	»	103	»	»
Corpo di stato maggiore	128	»	»	130	»	»
Artiglieria	1187	21355	6886	1193	15515	30720
Genio	482	4906	336	318	11196	3464
Fanteria	6158	133858	369	6547	238910	3430
Cavalleria	794	21201	15180	821	20810	17260
Corpo invalidi e veterani	33	1983	»	»	»	»
Carabinieri reali	466	19725	3151	57	924	462
Corpo sanitario	608	1135	»	1201	6296	»
Corpo di commissariato	290	»	»	249	»	»
Corpo contabile	1368	»	»	540	»	»
Corpo veterinario	108	»	»	218	»	»
Ufficiali e truppe delle varie armi (1)	363	273	»	161	5109	81
Cavalli del treno borghese	»	»	»	»	»	1758
TOTALE formazione di pace dell'esercito permanente	12125	204439	26225			
TOTALE truppe mobilizzabili dell'esercito permanente				11568	328760	57168
Truppe di complemento				»	100000	»
Milizia mobile				6060	200000	12832
TOTALE truppe mobilizzabili				17628	628760	70000
Truppe non mobilizzabili (depositi, distretti, carabinieri reali, scuole, all'ospedale, non giunti, ecc.)				2600	141240	»
FORZA TOTALE in guerra				20228	770000	70000

(1) Personale addetto ad alcuni servizi speciali pel quale non è stabilito da che arma o corpo debba essere tratto.

SPECCHIO 29.

Forza dell'esercito (truppa) al 1° aprile 1874.

CATEGORIE	Sotto le armi	In congedo	TOTALI	FORZA MOBILIZZABILE: di 1ª linea	FORZA MOBILIZZABILE: di complemento	FORZA MOBILIZZABILE: di milizia mobile	Forza non mobilizzabile	Perdite assolute (morti, riformati, ritardatari ecc.)
Ferma permanente e speciale.	41084	»	41084	12500	2100	»	26581 (a)	»
1ª categoria.	157622	276777	434399	271830	»	75400	53100	23800
2ª categoria.	»	239311	239311	»	120500	70800	19200	28810
TOTALI . .	198706	516088	714794	284300	122600	146200	98084	62610
					553100			
					652181			
					714794			

(a) Sono compresi 1887o carabinieri non mobilizzati, 2100 per veterani, invalidi e personali delle scuole non mobilizzati, 2000 alla reclusione militare, 400 alle compagnie di reclusi, ecc.

Nota. — Non si è tenuto calcolo delle classi 1846 e 1847 di 2ª categoria le quali sono le più anziane, prossime ad essere congedate, e che non hanno ricevuto istruzione militare di sorta; la loro forza a ruolo sarebbe di 86720 uomini.

Della forza sotto le armi il quinto non è mobilizzabile. Di quella in congedo l'8 per 0|0 non è mobilizzabile, il 12 per 0|0 è perdita assoluta. D'onde in generale la forza mobilizzabile è i 4|5 di quella a ruolo.

La differenza di forza che si scorge nell'ufficialità dipende essenzialmente dagli ufficiali inferiori, il numero dei quali aumenta di molto nella formazione di guerra; i quadri degli ufficiali superiori e generali sono invece sufficienti per tutte le armi a provvedere ai servizi dell'esercito di 1ª linea, della milizia mobile e della parte dell'esercito che non può essere mobilizzata. A questa deficienza si dovrà supplire cogli ufficiali di complemento, col mantenere a numero quelli della milizia mobile e cogli ufficiali di riserva; la nuova legge sul-

l'ordinamento dell'esercito ne fornisce i mezzi, ma certamente essa non può dare subito un risultato completo.

Il seguente specchio *E* indica il numero degli ufficiali che attualmente sono nominati di complemento od assegnati alla milizia mobile.

SPECCHIO E

Ufficiali della milizia mobile e di complemento esistenti attualmente.

CORPI	MILIZIA MOBILE			COMPLEMENTO		
	Capitani	Tenenti	Sottotenenti	Capitani	Tenenti	Sottotenenti
Fanteria	162	358	1270	»	»	370
Bersaglieri	12	21	146	»	»	78
Artiglieria	15	40	195	»	»	29
Genio	4	5	25	»	»	8
TOTALI	193	427	1636	»	»	485
	2256			485		

Sommando questo totale con quello degli ufficiali in tempo di pace si hanno 15,166 ufficiali, d'onde una differenza colla forza massima approssimativa di circa 5,000 ufficiali in meno. Devesi però osservare che questi ufficiali sono necessariamente in continuo aumento, e che al 1° aprile 1874 si avranno circa 80,000 uomini mobilizzabili in meno della forza massima, come risulta dagli specchi *C* e *D*.

Dallo specchio *C* si vede infine come siano necessari 328,760 uomini di truppa di 1ª linea; dimodochè al 1° aprile 1874, in caso di mobilizzazione, o si dovrà

ridarre l'esercito di 1ª linea, o converrà immediatamente incorporare parte delle truppe di complemento. La milizia mobile, forte soltanto di 146,000 uomini di truppe mobilizzabili, non potrà raggiungere l'organico stabilito per legge; dovrà perciò formarsi in un numero minore di unità, corrispondente alla forza mobilizzabile ed al riparto ora in vigore che è di 521 compagnie.

Abbiamo così rapidamente passato in rassegna la nostra forza militare e la distribuzione di essa nella formazione di guerra; in altri articoli procureremo di discutere sul merito di questa formazione in relazione colle nostre istituzioni, col terreno sul quale probabilmente saremo chiamati a combattere, ed anche in relazione colla nostra indole.

Cesare Tarditi
Capitano di stato maggiore.

II.

NUOVO REGOLAMENTO DI ESERCIZI

PER LA

CAVALLERIA PRUSSIANA[1]

Con regio viglietto, firmato il 9 gennaio 1873, venne approvato un nuovo regolamento di evoluzione per la cavalleria prussiana: questo però, come dice espressamente il testo istesso, è la riproduzione del regolamento del 5 maggio 1855, con quelle varianti che si credette necessario d'introdurvi dopo l'esperienza delle tre ultime campagne. Agli studiosi dell'arma riuscirà quindi non discaro di conoscere le principali varianti fra il nostro e quel regolamento, e in generale di conoscere il regolamento istesso.

Questo dividesi in due parti, la prima che tratta degli esercizii a piedi, la seconda di quelli a cavallo; ed ogni parte suddividesi in articoli e questi in capitoli.

Per la prima parte abbiamo poco a dire; in genere è molto rassomigliante alla nostra teoria, e contiene solo quei pochi movimenti che sono indispensabili anche ai cavalieri. È però notevole una particolarità

---

(1) *Exerzir-Reglement fur die Kavallerie der Königlich Preussischen Armee vom 5 Mai 1855. Neuabdruck unter Berücksichtigung der durch Allerhöchste Kabinets-Ordre vom 9 Januar 1873 zur versuchsweisen Einführung genehmigter Abänderungen.*

che riscontrasi parimenti nell'istruzione a cavallo, vale a dire che non avvi scuola di plotone: s'incomincia dalla scuola individuale senz'armi, indi colle armi, e si passa di poi all'istruzione del *Trupp*, il quale effettivamente è ordinato come il plotone, ma non ne ha il nome, e potrebbe anche essere pel numero d'uomini inferiore al plotone: però è disposto su due righe, è comandato da un ufficiale, ed è l'istruzione dello stesso che serve a preparare gli uomini alla scuola di squadrone. Quest'ultimo è schierato su due righe, ad un passo di distanza; è formato in due soli plotoni ed ogni plotone in suddivisioni (reparti) di tre. Il reggimento componesi in pace di cinque squadroni, in guerra di quattro, i quali prendono il loro posto da destra a sinistra, secondo il loro numero amministrativo. Fra gli squadroni non avvi nessun intervallo, e lo stendardo collocasi fra il 2° ed il 3° squadrone in prima riga. La scuola di reggimento a piedi limitasi ad accennare le disposizioni generali per la formazione del reggimento e per gli allineamenti; circa ai movimenti rimanda a quella di squadrone, e solo vi si aggiunge la colonna di squadrone, che naturalmente non poteva trovare il suo posto nella scuola precedente. Chiudono la 4ª parte tutte le disposizioni relative alle parate a piedi, e al ricevimento dello stendardo.

Come già s'è detto, la scuola a piedi si restringe a ciò che è indispensabile ad ogni soldato, a qualunque arma egli appartenga; i movimenti sono press'a poco identici ai nostri, se si eccettui il giro per tre, invece di quello per quattro come è in uso presso di noi e presso i principali eserciti europei. Noi non crediamo di dilungarci di più su questo argomento, al quale confessiamo di dare poca importanza; onde passiamo subito agli esercizi a cavallo, i quali richiamano invece tutta la nostra attenzione.

Istruzione del « Trupp » e dello squadrone a cavallo.

Anche negli esercizi a cavallo troviamo il medesimo riparto che notammo nell'istruzione a piedi: dapprima l'istruzione individuale indi quella del *Trupp* e dello squadrone, e da ultimo quella del reggimento.

Relativamente all'istruzione individuale a cavallo e pel maneggio delle armi si rimanda a quanto è prescritto nell'istruzione pel cavalcare (*Reit-Instruction*): avvi un solo capitolo, nel quale si spiega il modo di estrarre e rimettere la sciabola, essendo a cavallo, quello di portare la lancia, e riportarla al braccio, ed infine la maniera per portar la lancia dalla parte destra alla sinistra, ed inversamente da sinistra a destra: il tutto coi relativi comandi. Tutto ciò ha dunque ben poca importanza, e ci basta solo di averlo accennato.

Circa l'istruzione del *Trupp*, la quale è detto espressamente che serve per preparare i soldati alla scuola di squadrone, valgono le norme che sono date più avanti pello stesso, e però il 3° capitolo contiene i principii fondamentali sulla direzione, sul contatto, ed infine sulle andature. Questi principii sono molto consimili a quelli della nostra teoria, eccezione fatta per la celerità delle andature per le quali è prescritto che al minuto devonsi percorrere:

al passo uno spazio di		125	passi (1)
al trotto	id.	300	id.
al galoppo	id.	500	id.

(1) È ad osservarsi che il passo non è di 0,75, come presso noi, ma di 0,80. Ricordisi poi che secondo il nostro regolamento, in ogni minuto devonsi percorrere: al trotto di manovra da 250 a 270 passi, cioè da 187,50, a 204,50 metri; al galoppo di manovra da 380 a 400 passi, ossia 285 a 300 metri.

Si passa quindi alla scuola di squadrone.

Questo è possibilmente composto di 4 plotoni, disposti su due righe, ad un passo di distanza, che prendono il nome di 1°, 2°, 3° e 4° plotone contando dalla destra. I plotoni devono possibilmente essere d'un numero eguale di file, e mai minore di dieci, e ad ottenere questo scopo sono permesse una sino a due file cieche per plotone, le quali devono essere alle ali del medesimo (1). I soldati ne' rispettivi plotoni prendono il numero per tre e per due; per tre, che serve per tutte le evoluzioni, per due, per montare e smontare da cavallo. Come abbiamo detto per l'istruzione a piedi, così ripetiamo per questa a cavallo, che il contarsi per tre e il conseguente giro per tre è un vecchiume che non si volle abolire, ma che ha solo degli svantaggi, senza arrecare il minimo vantaggio. E a provare il nostro asserto è sufficiente notare l'inconveniente del contarsi in due maniere differenti, come abbiamo detto più sopra.

Nello squadrone schierato gli ufficiali, sottufficiali e trombettieri sono poi disposti nel modo seguente:

Il comandante lo squadrone a trenta passi innanzi al centro con un trombettiere a sinistra, di fianco ed indietro una lunghezza di cavallo;

---

(1) Il nostro regolamento prescrive puro di collocare le file cieche sulle ali, ed anzi vuole che la 2ª e penultima di ogni plotone sieno sempre mezze file. Il regolamento austriaco prescrive all'incontro che le file cieche sieno poste al centro del plotone. Il nostro sistema e quello prussiano facilitano le conversioni, e quindi li reputiamo superiori all'austriaco. Presso noi è concesso di avere sino a sei file cieche per plotone, e sta benissimo, poichè coi pochi cavalli di cui disponiamo, sarà così sempre possibile di avere una prima riga abbastanza numerosa, e questo è l'essenziale. È un passo verso il manovrare su di una sola riga.

Il primo ufficiale a due passi innanzi al centro del 3° plotone;

Il secondo ufficiale innanzi al centro del 4° plotone;

Il terzo ufficiale dietro il centro dello squadrone e un passo dietro ai sottufficiali in serrafile;

Il quarto ufficiale due passi innanzi al centro del 1° plotone;

Il quinto ufficiale, ed in sua mancanza l'alfiere od un sottufficiale adatto, innanzi al centro del 2° plotone.

I sottufficiali poi sono collocati sulle ali, ed in prima riga d'ogni plotone, ma non prendono il numero insieme ai soldati, e chiamansi appunto sottufficiali dell'ala destra o sinistra. Gli altri sottufficiali hanno posto dietro lo squadrone ad un passo dalla 2ª riga; i trombettieri si collocano a due passi d'intervallo e all'altezza della 2ª riga, se tre soli, su di una sola riga, se in numero maggiore di tre, su due righe.

Noi preferiamo in queste disposizioni quanto è prescritto nel nostro regolamento: per gli ufficiali crediamo miglior cosa che il più anziano abbia il comando del plotone di destra, ed il secondo ufficiale quello del 3° plotone. Per tal modo i due tenenti sono collocati alla destra del mezzo squadrone, del quale hanno il diretto comando. Il regolamento prussiano, come pure l'austriaco, collocano un ufficiale in serrafila dietro al centro dello squadrone, però tutti i plotoni sono comandati da ufficiali; e noi pure volemmo imitare questa disposizione coll'adottare un mezzo temperamento. Così il tenente in 1° dello squadrone riunito si colloca dietro lo squadrone, ed è nuovamente rimpiazzato nel comando del plotone dal furiere, e abbiamo detto nuovamente poichè ogni qual volta il 1° plotone è chiamato ad agire da solo è il tenente che deve assumerne il comando. Secondo il nostro parere, non potendo noi

avere cinque ufficiali per ogni squadrone, era forse miglior cosa limitarsi a porre in serrafila il furiere invece del tenente: epperò stimiamo più giusto che dietro lo squadrone (il qual posto può in certe circostanze acquistare la massima importanza) siavi il tenente in 4° come quegli che naturalmente deve avere maggiore autorità sullo squadrone degli altri ufficiali, piuttosto che il 3° ufficiale, come è prescritto nel regolamento prussiano. In quanto poi al collocamento degli ufficiali innanzi al centro dei loro plotoni, è un principio si può dire da tutti accettato: l'esempio dell'ufficiale deve trascinare seco l'intero plotone; è questione morale di alto significato e di grande importanza, di cui conviene certamente tenere gran conto. Epperò il regolamento austriaco ed il nostro, che ne è quasi una letterale traduzione, approfittarono del posto assegnato agli ufficiali per una semplificazione del comando. Gli ufficiali subalterni infatti guidano i loro plotoni coll'esempio e col cenno della mano o della sciabola, senza dare alcun comando vocale, tranne il caso eccezionale che un plotone sia chiamato ad eseguire un movimento a sè. Nel regolamento prussiano all'incontro, quasi ad ogni comando del capitano seguono i comandi speciali dei capi-plotone, come nel nostro regolamento del 1862, ch'era in vigore prima dell'attuale. È quasi inutile l'osservare, come ciò sia a detrimento della semplicità e della sveltezza delle evoluzioni, ed arrogi poi, che nei movimenti eseguiti a veloce andatura, o i capi plotoni grideranno a squarciagola, ed in tal caso si avrà un vociare immenso, o daranno i comandi nel solito tono di voce, e difficilmente saranno uditi per la posizione che occupano.

Circa al posto dei sottufficiali devesi osservare che questi non prendono il numero insieme al restante del

plotone (1), e per quanto ci siamo sforzati a volere indovinarne il motivo, confessiamo di non esserci riusciti. Questo sistema però ha in certi casi nella scuola di campagna un vantaggio rilevante: presso di noi ogni qual volta si spedisce una pattuglia con un graduato, il plotone e quindi i singoli spezzati di 4 restano interamente sconvolti; e dopo aver distaccato un paio di pattuglie coi rispettivi caporali e sergenti, se si comanda una pronta formazione in linea, o, peggio ancora, un movimento per 4, vediamo in generale il nostro soldato nel massimo imbarazzo. Quest'inconveniente verrebbe forse diminuito col sistema prussiano, specialmente avendo l'avvertenza di spedire sempre pattuglie composte da interi spezzati: ad onta di tutto ciò preferiamo la nostra prescrizione di prendere il numero per 4, mentre colle frequenti esercitazioni di campagna si potrà giungere a togliere il difetto sopra lamentato.

Passando ai movimenti dello squadrone, non è nostra intenzione di esaminare ogni singolo movimento, ma solo di accennare alle differenze che esistono fra i movimenti del nostro regolamento e quelli del regolamento prussiano. E mentre il nostro si limita a pochi movimenti, gli indispensabili per far fronte ad ogni evenienza, ed i più semplici per trasformarsi dalla linea in colonna e dalla colonna in linea, il prussiano all'incontro ha una dovizia di movimenti veramente straordinaria. Così noi abbiamo i movimenti per quattro, per acquistare poco spazio a destra, a sinistra od indietro, e quindi rimettersi in fronte. L'istruzione prussiana vi contrappone naturalmente i movimenti per tre, ma da questa formazione (spezzati di sei uomini in

(1) Tranne il caso, nel quale rendesi necessario che i sottufficiali pure prendano il numero per completare gli spezzati di tre.

linea) si passa alla colonna di tre col fermarsi della colonna, ad eccezione degli uomini di 1ª riga dello spezzato di testa, e quindi coll'obbliquare della seconda riga, appena abbia lo spazio per portarsi dietro ai propri capofila; parimenti dalla colonna per tre si può passare al fronte di sei cavalieri coll'obbliquare della 2ª riga e il portarsi dalla medesima all'altezza della 1ª riga. Essendo in colonna per tre si possono formare i plotoni successivamente o nello stesso tempo: nel primo caso i plotoni tutti si formano l'uno dopo l'altro, quando arrivano al posto dove formossi il plotone di testa, e chiudono a distanza di plotone immediatamente; nel secondo caso i plotoni si formano tutti nello stesso tempo come nel nostro regolamento, e serrano alla distanza prescritta al comando del capitano di avanzare (*Aufrücken*).

Gli spiegamenti si fanno, come presso noi e gli Austriaci, per mezzo di obliqui; ma la testa della colonna si ferma sempre a qualunque andatura avvenga lo spiegamento dopo aver marciato per uno spazio eguale alla propria fronte. Qui pure crediamo preferibile la nostra teoria, nella quale la testa della colonna diminuisce soltanto di un grado l'andatura della marcia, o continua nella stessa andatura se il movimento è comandato ad un'andatura maggiore. È innegabile che qualsiasi teoria è buona, e può prestarsi a raggiungere lo scopo prefisso, purchè si abbiano abili cavalieri e bene esercitati: la nostra però prestasi con maggiore facilità ad un manovrare svelto ed audace, quale appunto richiedesi in oggi dalla cavalleria. Una formazione che noi non abbiamo è la così detta mezza colonna (*Kalb-Kolonne*), la quale si forma colla contemporanea conversione di un ottavo di giro di tutti i plotoni. Noi però, avendo lo squadrone in colonna per plotoni, otteniamo una formazione uguale col co-

mando di *plotoni diagonali a destra o sinistra*. La mezza colonna formasi ancora in avanti coll'avvertimento dato dal capitano in aggiunta al comando di *primo plotone avanti*, al che il 1° plotone avanza direttamente, e gli altri plotoni si portano al posto prescritto per mezzo di obliqui. Per tal modo si viene collo squadrone alla formazione di scaglioni di plotoni: ottima forma tattica per attacco e contrattacco di fianco. È mantenuto lo spiegamento della colonna sul prolungamento del fianco, da noi abolito, non avvi il contemporaneo spiegamento della colonna da ambo le parti, nè avvi la contromarcia (1). E relativamente allo spiegamento d'ambo le parti siaci concessa una piccola digressione. Questo spiegamento è quello normale nel regolamento austriaco, ed al comando *avanti in linea* la colonna si spiega prontamente da tutte e due le parti. Noi che copiammo quel regolamento, non abbiamo voluto accettare quella formazione con quelle prescrizioni, ma lo squadrone si spiega a destra, a sinistra, o d'ambo le parti secondo la volontà ed i comandi del capitano.

Il sistema austriaco ha due rilevanti vantaggi, il primo, che lo squadrone si spiega più prontamente, ed il secondo di non lasciare mai dubbio sulla parte dalla quale lo squadrone deve spiegarsi, dipendendo invece lo spiegamento unilaterale, per caso eccezionale, dal terreno o dal nemico. Ora la prontezza nello spiegarsi costituisce appunto il requisito più essenziale di tale manovra, e se si pensa al rumore inerente al marciare d'una truppa di cavalleria a veloce andatura, e la difficoltà che ne deriva di sentire il comando del superiore, facilmente si converrà, che il conoscere, *a priori*, come lo squadrone debba spiegarsi, costituisce

(1) Questa invece è conservata nell'istruzione dello squadrone a piedi.

un rilevante vantaggio. Gli Austriaci ammessa questa formazione bilaterale, seppero trarne tutto il vantaggio possibile, e noi, a mio parere, avremmo fatto meglio adottando una tale prescrizione. Circa le andature da usarsi nei vari movimenti è specialmente prescritto e raccomandato il trotto, ritenendosi, e ben a ragione, che questa sia la migliore andatura per manovrare; il passo non è quasi mai accennato in questa teoria, e senza che sia precisamente abolito come lo è nella nostra, lo è di fatto, poichè ad ogni movimento è sempre posto il comando di trotto o galoppo.

Sin qui abbiamo veduto come l'istruzione prussiana non sia di certo superiore alla nostra, ed anzi ne richiami alla memoria il nostro regolamento per le evoluzioni di cavalleria del 1862, il quale con poche notevoli differenze era la riproduzione di quello del 1833. Ora però passando alla parte più importante di tale regolamento, cioè a quella relativa agli attacchi, bisogna riconoscere la superiorità del testo prussiano. Il capitolo 26 comprende:

a) Gli attacchi in linea spiegata dello squadrone;
b) Gli attacchi per inseguimento col 4° plotone;
c) Gli attacchi contro l'artiglieria;
d) Gli attacchi in linea spicciolata (in ordine sparso).

Pegli attacchi in linea spiegata il comandante lo squadrone deve dirigerli al punto più appropriato e quando sia possibile contro il fianco del nemico: ed a colpire questo punto, per esercitare la truppa, devesi fissare un obbiettivo alla carica. I capi plotoni seguono il loro comandante nella direzione dove questi li guida. Per esercizio si sceglierà possibilmente un' estensione di terreno tale che offra uno spazio di 1500 passi da percorrere alle varie andature: di questi se ne percorreranno 1000 fra passo e trotto, 400 al galoppo, e 100

in carriera. La massima tranquillità ed ordine sono raccomandate nel portarsi in avanti, onde essere in piena forza nel momento dell'urto. Il capitolo si chiude colle seguenti prescrizioni:

« Allorchè non si ha lo spazio di 1500 passi per « una marcia di fronte, si accorcerà la distanza da « percorrere al trotto, e non mai quella da compiersi « al galoppo. Per acquistare poi lo spazio necessario, « e per istruire la truppa a percorrere grandi distanze, « ed a manovrare a veloce andatura, negli esercizi « per la carica, si faranno dei cambiamenti di dire- « zione e delle evoluzioni a trotto e galoppo, e sol- « tanto nell'ultimo momento dell'attacco si chiamerà « lo squadrone in linea, sia che abbiasi a percorrere « una grande, od una piccola distanza ».

Queste norme per la carica costituiscono parte delle varianti che furono introdotte nel regolamento prussiano del 1855. La grande distanza dalla quale s'inizia la carica è una conseguenza del lungo tiro delle armi da fuoco attuali, ond'è che si dettarono tali prescrizioni per esercitarvi i cavalieri anche nel tempo di pace.

Nel nostro regolamento e nell'austriaco devesi intraprendere la carica alla distanza di 800 a 1000 passi dal nemico segnato, ma devesi percorrere l'intero spazio al galoppo, ad eccezione degli ultimi 100 passi, che devonsi percorrere a tutta corsa. È difficilissimo di dare degli apprezzamenti su questi due sistemi: il nostro rappresenta forse un manovrare più ardito, ma trae anco seco un maggior sciupio di cavalli.

Relativamente agli attacchi col 4° plotone è prescritto di usarne, quando vuolsi inseguire un nemico che rifiuta la carica, o quando ciò sia consigliato da altre circostanze. Il 4° plotone, avuto l'ordine, portasi avanti in carriera, e formasi su di una sola riga, ed in ordine rado in modo da coprire il fronte dello squa-

drone; ed è seguìto dallo squadrone al trotto e ad una certa distanza. Se si rende necessario di avanzare contro il nemico coll'intero squadrone, il capitano fa suonare la raccolta (*Apell*), al quale segnale ogni cavaliere volge indietro il proprio cavallo, e alla più celere andatura, sgombrando il fronte allo squadrone, viene a riunirsi al grosso sull'ala sinistra, senza indugio e senza badare al posto che prima occupava nelle righe. Gli uomini di seconda riga cercano di raggiungere i primi lo squadrone. In altro caso viene suonato il segnale di spedire innanzi i fiancheggiatori; e qui troviamo una bellissima manovra, di cui nel nostro regolamento non si fa alcun cenno e che è sviluppata in quello prussiano nel susseguente capitolo.

Circa gli attacchi di una batteria, è prescritto di farla caricare di fronte da un plotone in ordine sparso, mentre gli altri plotoni formati in colonna devono cercare di guadagnarne il fianco, e di là gettarsi sulla scorta e sulla batteria.

Pegli attacchi in ordine sparso (*Anseinandergehende Linie*), al comando del capitano (*Anseinander-Marsch! Marsch!*) lo squadrone intero, ad eccezione del 3° plotone, portasi innanzi alla carriera, stendendosi in catena, senza aver riguardo a maggiore o minore intervallo fra soldato e soldato, e all'allineamento.

Il 3° plotone, se espressamente non è comandato un altro, rimane riunito e segue lo squadrone ad una certa distanza ed al trotto come truppa di sostegno. Lo squadrone si raccoglie avanti od indietro; se in avanti, il capitano fa suonare l'*Alt*, ed i soldati che trovansi più in avanti s'arrestano, e gli altri si uniscono prontamente a questi; il 3° plotone rimasto in ordine chiuso portasi al galoppo innanzi alla linea, e mentre copre la riunione dello squadrone, è pure il nucleo, al quale si congiunge il restante dello stesso.

Se invece suonasi a raccolta, ogni soldato volge indietro il proprio cavallo e viene ad unirsi al 3° plotone senza riguardo alcuno al posto che occupava antecedentemente.

Come si vede dal poco che ne abbiamo detto, il regolamento prussiano diffondesi nelle prescrizioni sugli attacchi, più di quanto faccia il nostro.

I principii sono identici, ma mentre il nostro fa osservare, per esempio, che la raccolta è per la cavalleria di massima importanza, e che questa si può eseguire sì in avanti che indietro, si restringe poi a queste sole indicazioni lasciandone l'interpretazione, sul modo di attuarla ed insegnarla al soldato, al criterio degli ufficiali. In materia così importante crediamo preferibile il sistema prussiano, il quale dà tutte le norme necessarie per ogni caso, e spiega pure la maniera di addestrarvi la truppa.

Il capitolo che segue è parimente interessantissimo, e tratta del plotone di fiancheggiatori e del combattimento a piedi.

Quanto riguarda i fiancheggiatori, che forse sarebbero meglio chiamati esploratori, è trattato minutamente e spiegato con una chiarezza ammirabile. Questo còmpito spetta per massima al 4° plotone, il quale al segnale di «Avanti i fiancheggiatori» avanza al trotto, e per mezzo di un obliquo a destra viene a collocarsi innanzi al centro dello squadrone. Percorsa una distanza da 150 a 200 passi, il plotone si arresta, ed in via normale le quattro file dell'ala sinistra, impugnando l'arma da fuoco, si portano innanzi al galoppo per un tratto di circa 100 passi, distendendosi prontamente alla spicciolata, e cercando di coprire l'intero squadrone. Scorgendo il nemico, gli esploratori devono tosto cominciare il fuoco ed i due cavalieri dell'istessa fila devono sostenersi vicendevolmente, ed avere per

regola che mentre l'uno fa fuoco, l'altro deve avere l'arma carica.

Le prescrizioni suaccennate di 150 o 200 passi pella distanza del plotone dallo squadrone, e di 100 passi per quella degli esploratori dal loro plotone sono da osservarsi solamente nel *primo* esercizio; dopo si devono prendere le disposizioni a seconda del terreno e del nemico; ed anzi è specialmente raccomandato che il capo plotone, il sottufficiale dell'ala sinistra, e gli esploratori, se le circostanze locali il permettono, imparino per tempo a giudicare il terreno e ad approfittarne.

Seguono minute prescrizioni per vari casi, come per fare cessare i fuochi, per la riunione degli esploratori al loro plotone, ed infine per la raccolta dello squadrone. E se non fosse per amore di brevità e perchè i limiti di questo lavoro non ci permettono di estenderci di molto, vorremmo riportare per intiero questo lungo articolo, informato a tanto senso pratico, e nel quale sono dettate norme tanto preziose.

Circa al combattimento a piedi, il regolamento limitasi ad accennare che in certi casi, e quando il credesi utile, una parte dello squadrone può appiedare per un combattimento a fuoco; al qual uopo i numeri 1 e 2 degli spezzati designati mettono piede a terra, ed i numeri 3 d'ogni riga rimangono a cavallo e ricevono in consegna i cavalli dei cavalieri appiedati.

Sono accennate le prescrizioni identiche, che trovansi nel regolamento austriaco, ma mentre in questo ultimo (1) sono ampiamente sviluppate, qui all'incontro sono appena toccate di volo. A dire il vero, dopo il

(1) Veggasi nel numero 4 del 16 agosto 1873 della *Cronaca militare estera* l'Istruzione austriaca sui combattimenti a fuoco della cavalleria appiedata.

gridare che s'è fatto dopo la campagna del 1870-71 sulla necessità delle armi a fuoco per la cavalleria, credevamo che nel regolamento della cavalleria prussiana, la quale tanto si distinse in questa campagna, questo articolo fosse svolto molto più ampiamente; se non che pare che in Prussia non si dia poi questa grande importanza a tale impiego della cavalleria, tanto calorosamente sostenuto in altri paesi.

L'ultimo articolo dell'istruzione dello squadrone contiene le norme per disporre lo squadrone pel maneggio delle armi, secondo le quali viene a trovarsi formato su sei righe, con una distanza conveniente fra ogni cavaliere, ed ogni riga distante dalla precedente di una lunghezza di cavallo.

Ed ora passiamo alla scuola di reggimento.

(*Continua*)

Marziale Bianchi D'Adda
Tenente di cavalleria.

DEL FULMICOTONE E DELLE DINAMITI

SOMMARIO.

Generalità — **Fulmicotone**: Caratteri del fulmicotone — Preparazione del fulmicotone e suo impiego — **Dinamiti**: Componenti delle dinamiti — Caratteri delle dinamiti — Modo di agire delle dinamiti — Modo di usar le dinamiti — (Esempi di mina subacquea — di mine in masse metalliche — di demolizione di ponti — di cariche libere) — La dinamite impiegata nel caricamento dei proietti cavi — Cenni sulla fabbricazione delle dinamiti — (Fabbricazione della dinamite a Parigi nel 1871 — Applicazioni che se ne fecero) — Prove delle dinamiti — Recenti perfezionamenti introdotti nelle dinamiti — Cenno sul dinamitificio della Ditta Candiani e Biffi (Milano) — Conservazioni e trasporto delle dinamiti — Note.

Generalità.

Nello stato attuale delle cose, devonsi ricercare dalle polveri da guerra, essenzialmente, gli effetti seguenti:

a) Effetti di proiezione, per lanciare a grandi distanze i proiettili delle armi a fuoco;

b) Effetti di scoppio, tali da distruggere in modo rapido e completo non solo, ma in ogni circostanza di luogo e di tempo le opere ed i mezzi di comunicazione del nemico

La polvere ordinaria, vale a dire quel miscuglio di nitro, solfo e carbone impiegato fin dal principio del secolo XIV, fu tramandata sino a noi senza subire modificazioni che nella proporzione dei tre ingredienti e nella preparazione meccanica. Recentemente, i suoi caratteri fisici furono studiati può dirsi in modo perfetto, e possediamo in oggi polveri tali che forniscono

effetti di proiezione stupendi, compatibilmente almeno ai nostri bisogni attuali. Tuttavia gli effetti dilaniatori di queste polveri ordinarie perfezionate, sono molto intensi nelle grosse artiglierie, quando senza allungare di troppo le bocche a fuoco voglionsi ottenere grandi velocità; inoltre l'imbrattamento inevitabile cui le polveri ordinarie danno luogo, è sovente eccessivo; e la fabbricazione loro, nonchè la loro conservazione presentano momenti di serio pericolo. Egli è naturale dunque che gli artiglieri tutti desiderino tuttodì sostituire alla polvere ordinaria un agente di altrettanta potenza, se non maggiore, e scevro nel tempo stesso dei difetti accennati. L'adozione di questo nuovo agente non si limita a restare allo stato di semplice desiderio, ma diviene per gli artiglieri una necessità assoluta, quando ci si faccia a considerare la polvere ordinaria, non più dal lato *degli effetti di proiezione* ma dal lato degli *effetti di scoppio*. Sotto questo punto di vista la polvere ordinaria è lentissima ed incerta non solo, ma non applicabile in tutte le circostanze, come ad esempio nelle costruzioni in ferro, nei luoghi umidi o nell'acqua. Inconvenienti di tal sorta possono farsi sentire crudamente nelle odierne guerre: ed è perciò che molti chimici ed ufficiali si sono adoperati a ricercare un nuovo agente essenzialmente distruttore, vale a dire che in poco volume concentri grandissima forza, scoppi istantaneamente ed i suoi effetti distruttori sieno certi qualunque sia il *modo* ed il *luogo* d'impiego.

Fino ad ora fu un avvicendarsi di studi, di proposte, di esperimenti. Oggi soltanto le idee sono definitivamente fissate, e possiamo affermare che il *fulmicotone* fra tutte le sostanze esperimentate, è quello che offre maggior probabilità di esser sostituito alla polvere ordinaria nel tiro delle armi; e che le *dinamiti* sono agenti distruttori sotto tutti i rapporti eccellenti. Io mi pro-

pongo di raccogliere brevemente quello che più deve interessare agli ufficiali di sapere, circa questi due preparati, soffermandomi principalmente sulle *dinamiti*, e le loro più recenti applicazioni sotto il punto di vista militare (1).

FULMICOTONE.

Caratteri del fulmicotone.

Trattando le materie organiche come ad esempio il *celluloso* che è l'elemento costitutivo delle piante, con una miscela di acido nitrico e solforico, si dà origine a certi prodotti capaci di bruciare con vivacità ed anche di esplodere, i quali ricevettero il nome generico di *cellulosi nitrici* ovvero *pirossili*.

Il cotone ordinario, quando sia ben depurato, consta quasi esclusivamente di celluloso, per cui è suscettibile di convertirsi senza preparazione troppo difficile, in un pirossile perfetto, il quale ricevette appunto il nome di *fulmicotone, pirossilina, cotone-polvere, cotone fulminante, ecc.*

Dal 1846 in poi, epoca in cui fu scoperto da *Schœnbein* in Francia, il fulmicotone fu oggetto di pazienti studi, e di numerose e vaste esperienze. La Memoria più recente e più completa è quella del cav. *Parone*, direttore del gabinetto di chimica della fonderia di

(1) Già nella puntata di agosto della *Rivista militare* di quest'anno comparve una dotta Memoria del signor Mari che trattando delle « *sostanze esplosive adoperate in guerra* » accennava eziandio al fulmicotone ed alla dinamite. Ma là fu trattata la cosa principalmente dal lato tecnico, mentre è mio intendimento svolgerla quasi esclusivamente dal lato pratico; e ciò, se non altro, starà come a complemento della Memoria suindicata.

Torino (1), il quale ha sciolto diversi dubbi tecnici e stabilito principii che possono riassumersi nel modo seguente:

1° Trattando il cotone coll'acido azotico ossia nitrico, mischiato ad acido solforico (2), si ottiene una scala di prodotti il cui estremo superiore, cioè il prodotto più nitrato, è rappresentato dalla cellulosa *trinitrica* (tre molecole di acido azotoso fissate su una di cellulosa); e l'estremo inferiore, cioè quello meno nitrato, è rappresentato dalla cellulosa *binitrica* (due sole molecole di acido su una di cellulosa) (3). I prodotti intermedi, non sono *composti definiti*, come i due oradetti, ma devono invece riguardarsi come semplici miscele dei due composti definiti stessi;

2° La vera pirossilina *balistica* è la trinitrica, ed

---

(1) Tale Memoria fu pubblicata nel *Giornale d'artiglieria*, anno 1871 parte II.

(2) L'acido solforico non esercita nessuna azione chimica sul cotone, ma sivvero induce con la sua presenza la molecola $Az\,O^3$ (acido azotico) ad abbandonare un atomo di ossigeno e convertirsi nella molecola $Az\,O^2$ (acido azotoso) che è poi quella che si fissa sulla molecola della cellulosa. Oltre a questo è necessario l'acido solforico anche per assorbire l'acqua (H^2O) che si forma durante la reazione; ed impiegandolo in eccedenza si ottiene anche il vantaggio che desso cangia lo stato allotropico della cellulosa per modo che il fulmicotone risultante resta *insolubile* nell'acqua.

(3) Si concepisce la reazione ammettendo che la molecola $Az\,O^2$ (acido azotoso) si fissi sulla molecola della cellulosa, scacciandone da questa altrettanto idrogeno di cui prende il posto. Se dunque la molecola della cellulosa è rappresentata dalla formula atomica:

$$C^6\,H^{10}\,O^5$$

la pirossilina *trinitrica* avrà per formula della sua molecola:

$$C^6\,H^7\,(Az\,O^2)^3\,O^5$$

e quella binitrica

$$C^6\,H^8\,(Az\,O^2)^2\,O^5$$

Riguardo a questa pirossilina binitrica deve annotarsi che dessa fu isolata solo recentemente, ed appunto dal cav. Parone.

essa si ottiene riunendo tutte le condizioni più propizie alla nitrazione della molecola organica. Tali condizioni che riguardano la concentrazione degli acidi, la proporzione con cui son mescolati, il rapporto in peso fra il cotone ed il miscuglio, la temperatura, ecc., sono completamente soddisfatte nel metodo di fabbricazione proposto dal generale austriaco von Lenk;

3° La *stabilità* del composto trinitrico è notevolissima ed è tanta ancora nel composto binitrico, da escludere affatto la probabilità di decomposizione spontanea alla temperatura ordinaria. Si spiegano le decomposizioni spontanee osservate di frequente e che furono causa di gravi disastri, riflettendo che per difetti di fabbricazione, può ottenersi della cellulosa *binitrica* la quale quando sia sotto forma amorfa si decompone facilmente anche al disotto di 100° di temperatura;

4° I prodotti gazosi della combustione non possono venir rappresentati con una formula costante, perchè variano con i mezzi e condizioni in cui si fa esplodere il fulmicotone. Ciò deriva dal non contenere esso nella sua molecola (1) ossigeno sufficiente a trasformare tutto il carbonio in acido carbonico, e l'idrogeno in acqua (2).

---

(1) Vedi la formula nella nota precedente.

(2) Per dare ad ogni modo una certa idea dei prodotti della combustione del fulmicotone, accenneremo come il luogotenente austriaco *von Karolyi*, operando sopra 10 grammi di fulmicotone Lenk, ritrovò la seguente composizione:

Anidride carbonica	33,86
Ossido di carbonio	29,97
Azoto	13,26
Protocarburo d'idrogeno	4,28
Idrogeno	0,24
Vapore acqueo	16,87
Residuo solido (carbone)	1,52
Totale	100,00

Circa ai suoi caratteri esterni, il fulmicotone è un pochetto più duro e ruvido al tatto che non il cotone con cui fu preparato. Si accende per mezzo della *frizione* e brucia lentamente senza esplodere a meno che non sia racchiuso in recipienti robusti. L'esplosione però è istantanea, qualunque sia il vaso non solo, ma anche all'aria libera, se l'accensione si produce non per frizione, ma per mezzo di una capsula fulminante che porti la temperatura a circa 170° centigradi (1).

Abbrucia con pochissimo fumo senza produrre residui sensibili, i prodotti della combustione essendo tutti gazosi, meno alcune traccie di carbone dovute al cotone impiegato, il quale se può ottenersi allo stato di massima purezza non è tuttavia rigorosamente puro.

Esposto all'umidità non ne assorbe che una insignificante porzione, l'8 per % circa, della quale può facilmente esser liberato essiccandolo. Si comprovò del resto che l'acqua contenuta non nuoce al fulmicotone, mentre le polveri ordinarie non sono più servibili se giungono a contenere oltre il 7 per % di umidità.

Per ultimo la leggerezza relativa del fulmicotone concede senz'altro di risolvere uno dei più importanti problemi della odierna tattica, ridurre cioè più che è possibile il peso del munizionamento da trasportarsi in campagna.

Per tutti questi vantaggi, congiunti al vantaggio grandissimo di possedere una *potenza balistica* di gran

---

L'apparecchio ingegnoso impiegato dal luogotenente von Karolyi per questa analisi, era di sua invenzione, e trovasi descritto nell'aurea opera del capitano signor Ellena « *Corso di materiale d'artiglieria*, Vol. I — Torino 1872 ».

(1) La polvere ordinaria per esplodere esige la temperatura di circa 280°.

lunga maggiore di quella della polvere ordinaria (1),

(1) Per misurare la potenza balistica delle polveri ordinarie si usa dagli artiglieri misurare la velocità iniziale che una data carica imprime ad un proietto di peso determinato in una data arma; ottenendo questa misura della velocità iniziale per mezzo di appositi pendoli balistici o meglio come usasi in oggi pressochè in tutti gli eserciti, con apparecchi elettro-balistici. Con tali mezzi, facendo apposite esperienze comparative, può dedursi qual sia la potenza balistica del fulmicotone paragonato alla polvere ordinaria. Mancandoci però qui dati di simili esperienze, non possiamo istituire il preciso confronto. Tuttavia tanto per dare un'idea sufficientemente esatta della cosa riporteremo alcune cifre, che secondo il signor Berthelot, illustre chimico francese, rappresentano assai esattamente, massime per questioni comparative, la potenza esplosiva di vari composti sperimentati. Il signor Berthelot dunque, risolve *a priori* la questione, calcolando, per mezzo della formula chimica dei prodotti della combustione della materia esperimentata, il *volume* dei gas svolti e la *quantità di calore* sviluppato dalla reazione, e prendendo poi il *prodotto* di questi due numeri, come misura della potenza esplosiva del composto.

Ecco in base a questa ipotesi, alcuni risultati delle esperienze del signor Berthelot:

MATERIE SPERIMENTATE	Per 1 chilogr. di materia		
	Calore in calorie	Volume dei gaz in litri	Forza esplosiva
Polvere da mina	509	0,173	88
Polvere da guerra	603	0,225	137
Polvere da caccia	641	0,216	139
Polvere a base di nitrato di soda	764	0,248	190
Polvere a base di clorato di potassa	972	0,318	309
Fulmicotone	590	0,801	472
Acido picrico	687	0,780	536
Nitroglicerina	1320	0,710	939

Da questo specchio si vede che il fulmicotone sviluppa appena tante calorie quante ne sviluppa la polvere ordinaria; ma in compenso il volume dei gas svolti è sì grande che la sua potenza esplosiva diviene più che tripla di quella della polvere ordinaria. Fra non molto parleremo della nitroglicerina: annotiamo fin d'ora che secondo questo specchio del Berthelot la forza esplosiva della nitroglicerina sarebbe circa 2 volte quella del fulmicotone, e 8 volte circa quella della polvere ordinaria.

sarebbe il fulmicotone l'ideale di una polvere da guerra, se non presentasse i due serissimi svantaggi seguenti:

a) Effetti dilaniatori tali che difficilmente possono ridursi compatibili con la resistenza e la durata che devono possedere nel tiro le bocche a fuoco;

b) Prezzo elevato a cagione del costo vistoso del cotone, il quale deve essere necessariamente di prima qualità.

Se l'industria privata si risolverà anch'essa ad usare il fulmicotone in quantità rilevanti, la questione del prezzo si farà molto meno seria, e potrà anzi eliminarsi affatto. Quello dunque che realmente impedisce al fulmicotone di sostituirsi definitivamente alla polvere in tutti gli usi, è lo svantaggio primo accennato, riguardante i suoi effetti dilaniatori nel tiro delle armi. Vedremo fra poco come siasi per lo addietro tentato in Austria di diminuire questi effetti dilaniatori, ma invano, e come attualmente si pratichi in Inghilterra, ed a quel che sembra, con esito felicissimo.

Preparazione del fulmicotone e suo impiego.

Il metodo di fabbricazione del generale von Lenk — il qual metodo siccome dicemmo assicura la produzione della cellulosa *trinitrica* — comprende le principali operazioni seguenti: (1)

a) Trattamento del cotone — filato ed avvolto in matasse — con liquido leggermente alcalino onde esportarne le materie grasse.

---

(1) I particolari del metodo Lenk di fabbricazione trovansi nella Memoria di F. A. Abel — « *Chemical History and Application of Gun-Cotton* » — 1864.

b) Immersione per 48 ore nell'acido misto (1 parte in peso di acido azotico, e 3 parti di acido solforico).

c) Eliminazione della massima parte del liquido acido, mediante uno sgocciolatoio a forza centrifuga.

d) Lavatura del prodotto in acqua corrente.

e) Trattamento del fulmicotone ottenuto con una soluzione di silicato di sodio — comunemente detta *Water-glass*, vetro solubile — a 12° Beaumè —.

f) Trattamento con acqua saponata.

Per ridurre gli effetti dilaniatori della sua pirossilina sopportabili nel tiro, il barone Lenk oltre a costrurre apposite artiglierie da campagna e da montagna, studiò una conformazione speciale delle cariche — e le formò intrecciando il fulmicotone sotto forma di nastro a maglia larga arrotolato su di un cilindro cavo di cartone o di legno. — In tal modo il grande spazio occupato dalla carica nell'anima delle artiglierie scemava gli effetti dilaniatori della carica stessa. — Tuttavia la potenza dilaniatrice di cariche siffatte fu trovata sempre eccessiva, per cui l'Austria che aveva adottato definitivamente la pirossilina Lenk nel 1860 decise poco appresso — nel 1863 — di abbandonarla unitamente alle artiglierie corrispondenti (1). Tale decisione fu anche motivata dallo scoppio spontaneo di un magazzino di fulmicotone, avvenuto appunto in quell'epoca — scoppio che devesi certamente ascrivere alle cause d'instabilità, accennate pocanzi nel riepilogare la Memoria del cav. Parrone. — Ed infatti pare provato che nella preparazione in grande del fulmicotone, rimane

(1) Già fin dall'anno 1855 l'artiglieria austriaca possedeva in prova 5 batterie a fulmicotone, equipaggiate e pronte ad entrare in campagna. Nel 1859 si decise di mandare sul teatro della guerra in Italia 3 di queste batterie, ma essendone stata troppo ritardata la partenza, erano sempre in marcia quando fu firmata la pace di Villafranca.

facilmente unito alla pirossilina trinitrica, della pirossilina binitrica sotto forma amorfa, che dicemmo tendente a decomporsi. —

Ma gli studi abbandonati dall' Austria, furono continuati in altri paesi e segnatamente in Inghilterra dal chimico Abel. Esso trovò che la forza dilaniatrice può diminuirsi a piacere, mescolando al pirossile del cotone naturale, o meglio, comprimendolo fortemente sino ad avere densità eguale ad 1, in modo da ottenere le cariche sotto forma di tubi densi e compatti (1). Così la pirossilina inglese diversifica da quella Lenk, per ciò solo, che nella fabbricazione, invece di usare cotone filato ed ammatassato, si usa cotone cardato, cioè in polpa, e si aggiunge poi per ultimo l'operazione di comprimere con appositi torchi fino a densità 1 il fulmicotone, per ridurlo in cariche cilindriche di diametro conveniente in relazione al calibro delle artiglierie.

Per ciò che riguarda la conservazione della pirossilina inglese, Abel, affine di evitare la più lontana probabilità di decomposizione spontanea, insiste perchè il cotone fulminante si mantenga nei magazzini assai umido, od immerso addirittura nell'acqua, giacchè già osservammo esser provato che questa non nuoce affatto al fulmicotone, e l'essiccazione è facilissima e presto fatta.

Per impiegare il fulmicotone come agente di scoppio, in Austria si usava intrecciarlo sotto forma di corda tubulare. — I tubi compressi inglesi, possono egualmente servire: — ma siccome per la loro durezza non si prestano bene ad adattarsi nei fori da mina, così

(1) La compressione, oltre a diminuire gli effetti dilaniatori, deve senza dubbio assicurare maggiormente la stabilità del composto.

è forse miglior partito impiegare cariche non compresse, tanto più che lungi dall'esser nociva, la forza dilaniatrice di esse aumenta gli effetti di scoppio. — Nelle mine subacquee converrebbe racchiudere il fulmicotone in vasi impermeabili: — numerose esperienze inglesi hanno tuttavia constatato che imbevendo il fulmicotone di una soluzione di *caoutchouc* non solo non assorbe più niente di umidità, ma può conservarsi a contatto dell'acqua per un certo tempo, sebbene non lungo, senza alterarsi menomamente. —

Finalmente il fulmicotone è adatto a spezzare istantaneamente le più robuste palizzate, i grossi muri e le costruzioni in ferro anche con la semplice applicazione della carica libera — ponendo cioè la carica a semplice contatto dell'oggetto che vuolsi distruggere. A tale uopo desso vien racchiuso in scatole che diconsi fulminanti, ed è indifferente che sia o no compresso. Invece di tali scatole può naturalmente formarsi la carica totale necessaria, riunendo fra loro un certo numero di quei tubi compressi impiegati nel tiro delle armi.

Il modo di comunicare il fuoco alle cariche, sia libere che nei fornelli da mina, è quello stesso in uso per l'accensione della dinamite, e che sarà a suo tempo indicato, consistente cioè in una miccia ordinaria, o nel filo conduttore d'elettricismo, che comunica il fuoco ad una capsula fulminante posta a contatto della carica di fulmicotone.

Non conoscendo i particolari delle numerose esperienze fatte in Inghilterra in quest'ultimi tempi, sia con artiglierie che con armi portatili e con torpedini, più non ci dilungheremo circa l'impiego pratico del fulmicotone: — accenneremo soltanto come le esperienze inglesi oradette, abbiano fornito, a quel che sembra, ottimi risultati, e fondate speranze di vedere

forse in epoca non troppo lontana, usare il fulmicotone in sostituzione della polvere ordinaria, per tutti gli usi della guerra (1).

DINAMITI.

Componenti delle dinamiti.

Un liquido molto conosciuto in commercio perchè adoperato nella fabbricazione delle candele e nelle profumerie, è la *Glicerina*, sostanza untuosa ed innocentissima, ma che trattata in una miscela di 1 parte in peso di acido nitrico e 2 parti di acido solforico, dà luogo a fenomeni identici a quelli già esaminati nel trattamento del cotone con la stessa miscela. Si ottiene cioè per risultato della reazione una glicerina trinitrica che per analogia col fulmicotone potrebbe chiamarsi *fulmiglicerina*. Ricevette però il nome più esatto di *nitroglicerina* dal commendatore Ascanio Sobrero che la scoperse nel 1847 in Italia (2).

(1) A tale proposito il « *Colburn's United Magazine and Military Journal*, N° 528 » annunziava quanto appresso:

« Si è potuto finalmente fabbricare del cotone fulminante atto ad essere usato in guerra in modo vantaggiosissimo. Il 20 marzo 1872 si fecero esperienze a *Wimbledon* con questo cotone mettendo'o a confronto colle migliori polveri di *Curtis's et Harvey*. I proietti lanciati con queste polveri non poterono forare più di 11 delle 15 tavole di legno di cui si componeva il bersaglio, mentre quelli lanciati col fulmicotone sorpassarono ogni volta l'intero bersaglio. Questo nuovo preparato lascia pochissimi residui, diminuisce il rinculo dell'arma e produce un suono meno forte che la polvere ordinaria ».

(2) Se la molecola della glicerina è rappresentata dalla formola atomica

$$C^3\ H^8\ O^3$$

quella della nitroglicerina sarà dunque:

$$C^3\ H_5\ 3\,Az\ O^2\}^3\ O^3$$

analogamente appunto alla formola del fulmicotone (Vedi note precedenti).

Questo agente, sotto forma di olio giallastro, corrosivo ed estremamente venefico, è il più potente preparato esplosivo fra tutti quelli attualmente conosciuti.

Fu studiata ed applicata in Svezia dall' ingegnere *Nobel* (1), e fu riconosciuta insolubile nell'acqua, ma solubile nella benzina, nell'alcool, nell'etere e nell'alcool metilico. È insensibile alla umidità: — riscaldata progressivamente oltre i 193° cent. si decompone e perde la sua proprietà esplosiva. — Accesa o gettata nel fuoco brucia lentamente: — perchè esploda bisogna portare rapidamente, con preparati fulminanti od altri mezzi, la temperatura della sua massa a 180° cent.

Congela a circa + 8° cent., ed allora è di più difficile esplosione, ma nel tempo stesso di più facile maneggio. In Svezia si adopera appunto dai minatori, allo stato solido. — Negli altri paesi si spaccia e si usa nel suo stato liquido normale, ma siccome facilmente trapela e sfugge dai vasi che la contengono, dà luogo a pericolosissime esplosioni, massime se esposta ai raggi solari (2).

---

(1) È perciò che la nitroglicerina fu anche chiamata « *Olio esplosivo di Nobel* ».

(2) Fra le più terribili esplosioni spontanee della nitroglicerina, si citano le seguenti.

Un preparatore della scuola di farmacia a Londra, sperimentando questo liquido, no fece detonare una *goccia* con un martello, a molti metri di distanza dal vaso contenente il resto del liquido stesso. Le vibrazioni dell'aria si comunicarono al vaso che esplose pure; — scoppiò il laboratorio e non si ritrovò traccia dello sfortunato preparatore. —

Due vetture ad un cavallo trasportavano la nitroglicerina alle cave d'Ardesia nei dintorni di *Cannavon* in Inghilterra. Una esplosione fortuita annientò le vetture, gli uomini ed i cavalli. Nel luogo della catastrofe sulla strada si trovò due crateri, larghi e profondi parecchi metri. —

Un giorno del mese di giugno 1868 una vettura caricata di 2000 kilogramma di nitroglicerina giungeva alle cave di *Quenast*, villaggio

Ciò avrebbe proscritto per sempre le nitroglicerina dagli usi militari se l'ingegnere Nobel non si fosse per caso accorto che certa sabbia silicea, sparsa sul sito ove fabbricavasi appunto la nitroglicerina, aveva una facoltà assorbente considerevole per la nitroglicerina stessa. — Nobel allora mescolò 75 parti per cento di nitroglicerina con 75 parti di una silice porosa chiamata *Kieselguhr*, di cui trovasi un vasto sedimento in *Oberlohe* presso *Unterläss* in Annover, e che è una pietrificazione di alghe millenarie, sotto forma di sabbia bianca friabilissima, come quella della pomici più o meno vetrose de' nostri vulcani. Ottenne così una pasta giallognola alquanto untuosa cui diede il nome di *dinamite*, che in oggi è la sostanza dilaniatrice più potente fra quelle adatte agli usi militari ed all'industria privata.

---

situato a qualche lega da Bruxelles. Distaccati i cavalli, due operai aiutati dagli artiglieri della scorta, si diedero a scaricare i vasi per trasportarli nel prossimo magazzino ove i proprietari conservavano quantità ragguardevole del terribile liquido. Forse a cagione dei raggi solari ai quali rimasero esposti per un certo tempo durante lo scaricamento, i vasi che erano sulla vettura fecero esplosione, e questa si comunicò all'intiero magazzino. Il suolo fu scosso a tre leghe di distanza; — gli alberi più prossimi abbattuti; i più lontani contorti e spogliati delle loro foglie; — le messi dei campi falciate per un gran tratto allo ingiro. Le case dei dintorni provarono tutti gli effetti di un forte terremoto. Del magazzino non restarono che poche macerie; — la vettura e le persone sparite, e la strada convertita in un profondo burrone. I due cavalli che trovavansi a 50^{m} circa dalla vettura, si rinvennero col corpo trapassato da sbarre di ferro, e con le orbite prive di occhi. — Un sarto che abitava distante circa 200^{m}, dichiarò di non avere udito niente, ma esso e la sua famiglia, quando ritornarono alla vita, si trovarono nella cantina della casa senza capire come vi fossero stati precipitati. — La *Révue des deux mondes*, dalla quale traemmo questi dettagli, termina dicendo che il giorno dopo si ordinò una inchiesta su questa terribile catastrofe, e si diede sepoltura a pochi resti umani raccolti in un paniere!

Oltre il Kieselguhr molte altre sostanze sono suscettibili di incorporare la nitroglicerina e renderla innocua sia nel suo impiego che nel suo trasporto e nella sua conservazione: — si hanno quindi diverse varietà di dinamite, varietà costituite tutte da nitroglicerina, e da una materia conveniente, che incorpora la nitroglicerina stessa. — Tuttociò che siamo per dire circa alla dinamite Nobel, a base Kieselguhr, deve riferirsi eziandio a tutte le altre dinamiti, salvo le eccezioni e le particolarità caratteristiche di talune dinamiti di cui separatamente parleremo.

Caratteri della dinamiti.

Siccome a lungo andare la nitroglicerina tende a separarsi dalla materia incorporante, così per evitare tale inconveniente è necessario comprimere la dinamite fino ad una certa densità, quanto cioè lo consente la materia incorporante stessa. La densità della dinamite Nobel è di 1,5 circa, ed allora la forza distruttiva è circa 8 o 10 volte maggiore di quella della polvere ordinaria. Gettata nel fuoco, la dinamite abbrucia tranquillamente senza detonare, lasciando per residuo la silice incorporante, e non produce nè fumo nè vapore acqueo. È quasi insensibile agli urti, alle scosse ed alle confricazioni (1). Perchè esploda bisogna

(1) Furono a tale riguardo fatte apposite esperienze in Austria, sul principio del presente anno, sulla *Simmaringer Heide*.

« Trattavasi — scriveva la *Wehrzeitung* — di constatare entro quali limiti si può produrre lo scoppio della dinamite, mediante proiettili da fucile *Werndl* . . . . . — I tiri vennero fatti alla distanza di 150 passi (il passo è circa 75 centimetri) con cariche successivamente crescenti, corrispondenti alle velocità iniziali, di 100, 150, 200, 250, 300 passi.

« Lo scoppio avvenne con la velocità iniziale di 200 passi, mentre

accenderla mediante un innesco fulminante che sviluppi calore molto intenso — ad esempio fulminato di mercurio o d'argento, e clorato di potassio. — La necessità di questo innesco fulminante non costituisce certamente un difetto, se consideriamo la cosa dal lato della sicurezza di maneggio che può dirsi così scevro al tutto da pericolo.

La dinamite serve non solo nei terreni umidi, ma anche sotto l'acqua, dove anzi, come vedremo più innanzi, i suoi effetti distruttori sono sorprendenti. — Siccome però la compressione della dinamite non basta ad impedire che in un lungo soggiorno sott'acqua la nitroglicerina si separi dalla materia incorporante, così bisogna in tali casi racchiudere la dinamite in vasi impermeabili. Evvi per altro una dinamite proposta dal colonnello *Trunglun* del genio austriaco, la quale può chiamarsi *dinamite pirossilica* perchè la materia incorporante consta di 25 parti per cento di fulmicotone: — e tale dinamite sebbene un pochetto meno potente della dinamite Nobel, offre però il gran vantaggio di essere quasi impermeabile, per cui può usarsi direttamente sott'acqua anche nel caso che vi debba restare un tempo molto lungo. — L'unica avvertenza che il colonnello Trunglun raccomanda di avere nella

---

nei colpi precedenti di velocità iniziale minore, la dinamite rimase intatta . . . . . — Scatole di dinamite furono poi disposte entro una cassetta rappresentante un cofano da munizioni che fu a sua volta collocata entro altra cassetta di legno dello stesso spessore delle pareti di un carro ordinario da munizioni. I tiri del fucile Werndl oltre i 1000 passi di distanza perforarono bensì la doppia parete, ma furono impotenti a produrre lo scoppio delle scatole ».

Secondo la prima di queste esperienze saremmo dunque autorizzati a concludere che un colpo di pistola a qualche passo di distanza non produce l'esplosione della dinamite. È dunque giusto affermare che questa è quasi insensibile alla confricazione.

preparazione di questa dinamite pirossilica, è di bagnarla prolungatamente nell'acqua o meglio nella glicerina, e comprimerla poi allo strettoio, non totalmente, ma in modo da contenere ancora il 10 per cento di umidità.

Le dinamiti sotto + 5° cent. circa, congelano, e poco sotto 0° non esplodono più — od almeno l'esplosione è incerta. — A queste temperature conviene dunque riscaldare alquanto la dinamite, prima di impiegarla.

Questo riscaldamento, praticamente parlando, è facilissimo perchè basta tenere la carica stretta fra le mani od in tasca: — tuttavia il colonnello Trunglun rimediò anche a questo piccolo inconveniente e giunse a fare esplodere la dinamite a *qualunque bassa temperatura*, interponendo fra la carica di dinamite e lo innesco fulminante destinato ad accenderla, un poco di fulmicotone macinato ed inzuppato nella nitroglicerina.

(Continua)

C. Corvetti
Tenente d'artiglieria.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Trattato di storia militare di GENNARO FERDINANDO MORENO, capitano di stato maggiore. Volume 1°. — Bologna 1874, tip. Zanichelli.

Gli è sol da qualche tempo che nei nostri istituti militari si è dato allo studio della storia militare quello sviluppo e quel valore che gli compete. Si è compreso che un tale studio, ben più che un lusso di erudizione, dev'essere un vero corso di arte militare, in cui i precetti, invece di essere esposti per via di raziocinio e sotto una forma assoluta ed astratta, risultano dall'esposizione dei fatti, e ricevono da questi vita e colorito. Anche in ciò noi ravvisiamo il risultato di quella tendenza oggidì prevalente di non mai disgiungere per quanto possibile la teoria dall'applicazione, tendenza la quale abborre del pari dal cieco empirismo o dal vuoto dogmatismo.

A tutti gli svariati problemi di cui si occupa l'arte militare, la storia militare ci dice quale soluzione siasi data presso i vari popoli, nelle varie epoche, e ci mostra le conseguenze che ne derivarono; procurandoci così nella copia dei fatti un fondamento sicuro alle nostre deduzioni. Che se anche è possibile in molti rami dell'arte militare cercare altrove che nella storia il mezzo di dare un carattere pratico all'insegnamento, ciò riuscirebbe impossibile per quella che Napoleone chiamava la *parte*

divina dell'arte; qui anzi anche la pura teoria si mostra affatto manchevole, chi potrebbe infatti analizzare e formulare in leggi l'influenza che esercitano in guerra i fattori d'ordine morale, la cui importanza è pur così grande? Soltanto la storia militare ci mette in grado di valutare quest'influenza, presentandoci situazioni determinate, e mostrandoci la natura umana, non in astratto, ma concretata nelle persone e nelle nazioni.

Noi perciò facciamo plauso ad ogni passo che si faccia in questa via, che ci appare la più feconda di buoni risultati pel progresso degli studi militari. Tale è, senza dubbio, l'opera del capitano Moreno, di cui annunziamo il primo volume testè venuto alla luce. Questo intimo nesso fra la storia militare e l'arte militare noi lo vediamo espresso fin dalla prima pagina del suo libro, dove egli dice: « La storia militare è la storia « delle guerre combattute dai tempi più remoti fino a noi, « trattata allo scopo speciale di trarne utili insegnamenti per « la condotta di guerre future. Il corpo di dottrine che coor- « dina gl'insegnamenti così tratti costituisce l'arte militare ».

Veramente, se dovessimo accettare con tutto rigore queste parole, s'avrebbe ad inferirne che il Moreno non solo ha stabilito con ciò l'intimo nesso fra la storia militare ed arte militare, ma ne ha fatto una cosa sola limitando l'uffizio dell'arte militare a quello di una semplice raccoglitrice e coordinatrice degl'insegnamenti contenuti nella storia militare. Il che sarebbe dir troppo, venendosi con ciò a negare che l'arte militare possa vivere di vita propria. Il vero è che gl'insegnamenti che si deducono dai fatti non possono essere accettati, se non quando il raziocinio li abbia elaborati: le due discipline sorelle si completano a vicenda, ma non si sopprimono.

Tale del resto non potè essere l'intenzione dell'autore, quale si desumerebbe dalle sue parole, poichè anzi egli ha in seguito dichiarato meglio la sua idea, ed ha creduto di far precedere al suo trattato una enumerazione ed un'esposizione dei principii che reggono i vari rami dello scibile militare. E questi principii egli li volle formulare in modo, che invece di farli apparire come il risultato dell'esperienza, li enunzia come ricavati *a priori*, per modo che si induce nel lettore la credenza che l'esposizione dei fatti storici, contenuta nel resto del volume,

sia destinata a mostrare la conferma e l'applicazione di quei principii.

Noi crediamo che l'autore meriti lode per questo sistema; un filo ci vuole prima di addentrarsi nel labirinto dei fatti, una fiaccola per considerarli sotto il loro vero aspetto e per dedurne tutte le conseguenze, di che essi sono fecondi. Ed anche l'esposizione per sè stessa ci sembra in generale buona in talune parti ottima; ma le si può fare l'appunto di essere quasi sempre troppo elevata, epperciò non molto intelligibile, se essa è diretta a menti digiune ancora degli elementi dell'arte militare, mentre sarebbe troppo diffusa, quando fosse diretta a coloro che già possiedono tali elementi. Nell'economia generale dell'opera sembra a noi che questa parte puramente teorica occupi soverchio posto.

Per ciò che riguarda la storia militare propriamente detta, l'autore premette che non tutte le guerre sono egualmente feconde di insegnamenti, e che le guerre dell'epoca antica presentano un'importanza secondaria, per essersi svolte in mezzo ad una società tanto diversa dalla nostra, e divide perciò la materia in due grandi epoche, l'antica e la moderna, distinguendo in quest'ultima tre periodi, quello della preparazione, quello dell'affermazione e quello dell'apogeo. Quest'ultimo incomincia colle guerre della Rivoluzione, e viene fino ai giorni nostri.

Il volume che annunziamo contiene, oltre all'esposizione della parte teoretica, la storia militare antica e i due primi periodi della storia militare moderna. Tutto il secondo volume sarà così consacrato alla storia delle guerre della Rivoluzione e dell'Impero e di quelle più recenti.

Approvando in genere questa distribuzione della materia, la quale cresce di volume mano mano che ci avviciniamo all'epoca presente, che più direttamente ci interessa, e riserbandoci di giudicare dell'economia dell'opera, quando l'avremo tutta sotto gli occhi, non possiamo a meno di chiamare molto giudiziosa la scelta che l'autore fece dei punti da trattare, avendo egli messo in luce quelli che veramente offrono maggiore importanza, e rilegato nell'ombra o soppresso affatto quelli che ne aveano poca o nessuna.

Del resto la sua non è solamente esposizione di guerre come la definizione da lui data della storia militare avrebbe potuto far credere (e ciò dovrebbe fare avvertito l'autore che bisogna astenersi dalle definizioni, quando non sono necessarie; giacchè, quando si esce dalle scienze esatte, il volerne dare è sempre pericoloso e difficile). Egli ha compreso troppo bene che una storia militare sarebbe cosa troppo monca ed incomprensibile quando non pigliasse le mosse dalla storia generale, ed occupandosi delle istituzioni militari presso i diversi popoli non ha mai dimenticato di farne vedere l'intimo nesso colle istituzioni civili e politiche, mostrando come il cammino dell'arte militare segua parallelamente lo svolgersi della civiltà, e si trovi in armonia col carattere particolare dei tempi e delle nazioni.

Ma se in ciò non ha fatto difetto al Moreno nè l'acume nè la larghezza delle vedute, non potremmo però dire ch'egli abbia sempre serbato una giusta misura nell'estensione data ai fatti di natura generale, ed anche qui sorge il dubbio, se egli siasi sempre posta la domanda a qual classe di lettori dedicasse il suo libro. Talvolta vediamo in pochi tratti e con arte non comune tratteggiato tutto un quadro di storia generale, di cui già suppongonsi noti al lettore i particolari; tal altra volta invece egli entra in minutezze storiche, di cui riesce difficile apprezzare l'utilità.

Se noi teniamo conto che questo libro è scritto specialmente per giovani allievi, aspiranti al grado di ufficiale, noi dubitiamo assai che, specialmente per ciò che riguarda i popoli asiatici ed i Greci, non restino loro in mente fuorchè delle vuote generalità; giacchè le cognizioni storiche da essi possedute riguardo a quei popoli non sono certo tali da rendere loro comprensibile la succosità delle proposizioni del Moreno.

Noi non moviamo del resto questo appunto se non in modo assai condizionato, poichè, secondo ogni probabilità, il Moreno ci potrebbe rispondere, che, se noi prendiamo in considerazione speciale questa classe di lettori, a cui egli ha specialmente dedicato questo libro, non dobbiamo pur dimenticare che l'insegnamento non consiste tutto nel libro, ma che anzi esso consiste assai più che nel libro, nelle lezioni orali, le quali possono essere assai più spiegative e sviluppate, e di cui il libro

stesso altro non è che un riassunto, fatto per fissare la memoria.

Ma dove noi ci sentiamo disposti a tributare i maggiori elogi al capitano Moreno, gli è per ciò che riguarda la parte esclusivamente militare. Esposizione chiara e sobria, osservazioni molto appropriate, criterio militare sano e sicuro sono i pregi che non si può a meno di riconoscere nella sua opera. Le campagne sono descritte a larghi tratti, in modo da metterne in luce le parti salienti; la parte politica e la strategica sono quelle predominanti, e si può agevolmente intenderne il perchè. Tuttavia sarebbe forse desiderabile che la parte tattica avesse trovato un più largo campo: sopratutto ci sembra ch'egli avrebbe potuto con maggiore ampiezza applicarsi a far risultare ciò che v'ha di permanente e ciò che v'ha di mutabile nei fenomeni del combattimento; le relazioni esistenti fra l'armamento, l'ordinanza, la qualità delle truppe e il modo di combattere forniscono materia e studio e ad utili ammaestramenti non solo nei combattimenti dei tempi più vicini a noi, ma altresì in quelli dell'età antica. Trattandosi specialmente di un libro destinato a futuri ufficiali delle armi di linea, sembra a noi che questa parte avrebbe potuto avere nel libro del Moreno uno sviluppo un po' maggiore. Avviene ai giorni nostri che ogni menomo perfezionamento nell'armamento è salutato come l'inaugurazione di una nuova tattica, e fa parere nuove tante questioni, che già erano state poste e risolte fino dai tempi di Ciro: un attento esame della storia ci guarirebbe da tali ubbie. Ci sembra un difetto del presente libro il non avere abbastanza toccato quest'argomento.

Le osservazioni critiche da noi fatte su questo libro non tolgono ch esso possa dirsi, non solo buono, ma eccellente, e noi lo raccomandiamo a tutti i giovani ufficiali, amanti dello studio, i quali vi troveranno un'ampia messe di fatti e di osservazioni, da cui potranno trarre grande profitto. Noi non dubitiamo punto che il lavoro avrebbe potuto essere ancor migliore, se il Moreno avesse atteso ancora qualche tempo prima di pubblicarlo; ma nello stesso tempo comprendiamo perfettamente come le esigenze dell'insegnamento abbiano potuto indurlo ad accelerare questa pubblicazione, per poter fornire al più presto

agli allievi un libro di testo. In questo caso però non sarebbero state fuor di luogo due righe di avvertenza preliminare, che avessero spiegato al lettore le circostanze particolari dell'autore; esse avrebbero salvato l'opera da alcuni appunti che le si possono fare.

Non possiamo tacere che uno di questi appunti, nel quale noi troviamo la conferma di quanto abbiamo testè asserito, si è la dizione talvolta scorretta, la quale rivela troppo chiaramente un primo getto, non susseguìto da un diligente lavoro di lima. Lo stile del Moreno è quasi sempre elevato, conciso, talvolta un po' gonfio, lussureggiante di epiteti; la sua esposizione è vibrata e colorita, la sua lingua scelta. Ma in mezzo a queste qualità, che permettono di classificarlo fra i buoni scrittori, avviene pure, e non tanto di rado, di notare degli errori di grammatica che con una attenta lettura egli avrebbe potuto evitare, e che ci mostrano per lo appunto l'uomo il quale si fida nella sua facilità di scrivere; taluni modi di dire non sono prettamente italiani e tradiscono il dialetto. La punteggiatura infine, che è pure una condizione così essenziale per la chiarezza, vi è troppo trascurata perchè possiamo dispensarci dal farne a lui un carico speciale.

Quando si tratta di libri di così capitale importanza, qual è quello che il capitano Moreno ci presenta, la critica ha il diritto e il dovere di essere severa, e da chi ha mostrato di possedere in grado non comune e ingegno e dottrina essa può richiedere che dia tutto quello di cui è capace. Noi non esitammo a proclamare ottimo sotto molti riguardi questo primo volume; faccia il Moreno che noi possiamo chiamar tale senza restrizioni il secondo ch'ei ci prepara.

Le guerre alpine. — Studio storico militare di CARLO AYMONINO, capitano di stato maggiore. — Volume 1° (sino all'anno 1500). — Roma, Voghera Carlo, tipografo di S. M., 1873.

Il solo titolo di quest'opera è già una potente raccomandazione. L'importanza e l'opportunità dell'argomento scelto a trattare dal capitano AYMONINO non hanno d'uopo di dimostra-

zione, e chiunque prenda in mano questo libro non può a meno di pensare: ecco riparata una grave lacuna nella nostra letteratura militare.

A noi perciò corre l'obbligo anzitutto di lodare e di ringraziare il capitano Aymonino, sia pel felice pensiero ch'egli ebbe, sia per la non lieve fatica a cui si è sobbarcato.

L'opera intiera promette di essere assai voluminosa, se abbiamo a giudicarne da questo primo volume, che in 183 pagine ci porta fino al 1500, incominciando dai tempi mitici e venendo giù attraverso all'epoca romana e al medio-evo.

Noi ci riserviamo di portare su quest'opera un più maturo giudizio, quando avremo sotto gli occhi i susseguenti volumi. Ma fin d'ora possiamo dire che non è certo la diligente ed assennata ricerca dei fatti storici, nè il sano criterio militare, nè la lingua scelta, talvolta anche troppo fiorita, che facciano difetto all'autore. Temiamo piuttosto che l'erudizione lo abbia spinto fin troppo lungi, in quanto che l'opera non è riuscita così speciale come il titolo farebbe credere: egli si è forse preoccupato un po' troppo del nesso storico delle guerre combattutesi in Italia, e non solo delle guerre, ma anche degli avvenimenti politici di cui la penisola fu il teatro. Questo difetto di sovrabbondanza non si è limitato al campo dei fatti, ma si è esteso anche a quello delle considerazioni, giacchè in quel breve riassunto critico ch'egli fa, pone in coda a ciascun capitolo le sue brevi, ma succose osservazioni, le quali non contemplano soltanto la specialità del passaggio di una barriera montana così considerevole qual è quella delle Alpi, ma trascorrono per tutto il campo dell'arte militare. Il che, se per una parte rende quest'opera doppiamente istruttiva, crediamo tuttavia che per altra parte scemi l'effetto complessivo. Lo studio che ha intrapreso il capitano Aymonino è per se stesso già abbastanza vasto, importante e fecondo d'insegnamenti, perchè possa assorbire l'attenzione, senza bisogno di altre aggiunte. Altrimenti tanto valeva fare ancora un passo e darci addirittura una storia delle guerre combattutesi in Italia.

Mentre pertanto noi auguriamo al capitano Aymonino la lena sufficiente per condurre a termine il suo lavoro, e mentre ci lusinghiamo che l'opera troverà molti e attenti lettori, espri-

miamo il voto ch'essa riesca completa, per quanto possibile, ma nello stesso tempo trattenuta in quei confini, che costituiscono di essa una vera specialità, affinchè il risultato, a cui essa deve mirare, sia intiero, non sminuito dalla distrazione di parti accessorie, od anche estranee.

Geschichte der Belagerung von Strassburg im Jahre 1870. (*Storia dell' assedio di Strasburgo*) v. REINHOLD WAGNER, Hauptmann im Ingenieur-Corps. — Berlin 1874. F. Schneider. — Vol 1°.

Questo è il titolo sotto il quale il capitano del genio prussiano, signor WAGNER, per ordine dell'ispezione generale dell'arma del genio in Prussia, colla scorta dei documenti ufficiali messi a sua disposizione, ha intrapreso di scrivere una particolareggiata storia dell'assedio di Strasburgo nel 1870.

L'intera opera si comporrà di 3 volumi.

Il primo volume è uscito alla luce in questi giorni a Berlino e contiene una minuta descrizione dello stato della fortezza prima dell'assedio e tratta degli avvenimenti fino all'investimento della piazza.

Il secondo volume tratterà dell'investimento, del blocco e del bombardamento.

Il terzo volume descriverà l'attacco regolare e la capitolazione.

Il primo volume già pubblicato, è un libro di 146 pagine in ottavo grande; vi sono inoltre annessi 8 documenti e le seguenti carte:

1° Una carta generale dell'Alsazia e paesi confinanti all'1/600,000;

2° Una carta generale dei dintorni di Strasburgo all'1/20,0000;

3° Un piano delle fortificazioni e dei dintorni di Strasburgo all'1/25,000.

È lecito il supporre che l'intera opera sarà piuttosto voluminosa e anche in seguito dotata riccamente di piani: essa, iniziando una serie di particolareggiate istorie degli assedi del 1870,

sarà accolta con molto piacere non solo da tutti coloro che amano lo studio militare, ma specialmente da quelli cui occorre di approfondire le questioni di carattere più tecnico.

Nell'introduzione del suo libro l'autore parla dell'importanza che Strasburgo aveva per i Francesi e delle misure prese dai Tedeschi per controbilanciarla dal principio della guerra fino all'epoca nella quale fu deciso l'assedio; cita la relazione di una commissione di ufficiali superiori francesi, istituita nel 1867 dal Ministro della guerra di Francia nella quale è detto: « *Strasbourg est une place essentiellement aggressive* »; dopo avere esaminato brevemente il valore strategico di Strasburgo durante le prime operazioni del 1870, espone come dopo la battaglia di Wörth la divisione badese fosse spinta verso la piazza per coprire le comunicazioni della 3ª armata.

Un tentativo di impadronirsi della fortezza con un colpo di mano fallisce; il giorno 10 agosto un telegramma del re di Prussia ordina l'investimento della piazza e comunica di aver disposto per l'opportuno rinforzo del corpo d'investimento. Con quest'ordine hanno principio le operazioni per l'assedio della fortezza.

La prima parte del volume quindi tratta dello stato di Strasburgo allo scoppio della guerra; descrive il terreno circostante alla piazza, esamina il valore delle opere della fortezza prima dell'introduzione dei cannoni rigati e i provvedimenti presi pel miglioramento delle fortificazioni nel periodo dal 1861 al 1870. Rileviamo come al rompersi della guerra, Strasburgo possedesse appena il terzo dei locali occorrenti a prova di bomba; dunque non eravi da ricoverare che quel terzo della guarnigione cui giornalmente incombe il servizio di guardia; mancava ogni ospedale e così anche un laboratorio pirotecnico a prova; erano pure assai scarsi i magazzini coperti per le polveri e munizioni e per gli approvvigionamenti da bocca.

Strasburgo possedeva numerose opere esterne, in parte già costrutte dal celebre Vauban, ma tutte addossate al corpo di piazza e non aveva opere distaccate a distanza ed atte a garantire la città da un bombardamento.

Il generale Ducrot, in una sua memoria al Ministro della guerra, già nel 1866, aveva dichiarato, come in caso d'assedio

Strasburgo non potesse tenere oltre gli 8 giorni. In seguito alle osservazioni del Ducrot fu istituita la già menzionata commissione del 1867. Ma il suo rapporto si pronunziò contro la costruzione di opere avanzate; si addusse per causa che Strasburgo non era adattata a dare rifugio ad un grande esercito, il quale avrebbe rischiato di essere tagliato dal resto della Francia, e si aggiungeva che anche con questi forti la città non avrebbe schivato il bombardamento dal lato di Kehl: il rapporto conchiudeva in favore di piccole opere distaccate, atte a garantire il terreno esterno in vicinanza immediata della cinta.

Nel 1869, dopo una visita del generale Frossard, fu fatto un nuovo progetto.

Anche questo si limitava ad una difesa vicina, e come il primo non proponeva di fortificare la posizione di Schiltigheim. In complesso però ben poco fu realmente fatto, e la guerra del 1870 trovò Strasburgo press'a poco nel suo stato antico.

Questa prima parte del libro termina trattando della dotazione e dell'armamento della piazza, e parla in ultimo della guarnigione occorrente pella difesa della fortezza; essa era valutata dai 12 ai 15,000 uomini.

La seconda parte del libro espone gli avvenimenti in Strasburgo dal luglio fino all'investimento della fortezza il giorno 11 agosto; parla dei preparativi francesi per una campagna offensiva ed espone la somma noncuranza nei provvedimenti riguardanti la piazza fino alla battaglia di Wörth.

Soltanto il giorno dopo questa battaglia fu dichiarato lo stato d'assedio e solamente allora si cercò di porre freno in fretta e in furia al disordine esistente e di organizzare la guarnigione. Quest'ultima ricevette un assai dubbio rinforzo dall'arrivo di circa 5000 sbandati dell'esercito di Mac-Mahon.

Le truppe diverse di linea presenti il 7 agosto sommavano a:

180 ufficiali e

6452 uomini, di cui 2/5 circa di artiglieria, appartenenti però in parte ai depositi. Trovavasi nella piazza il solo 18° reggimento di linea, il resto della fanteria erano quarti battaglioni, depositi, e reggimenti di marcia in via di formazione. Incredibile, ma vero, è il fatto che di truppe del genio non esistevano che:

8 ufficiali
1 allievo della scuola politecnica } componenti la direzione
7 guard'armi del genio e } del genio di Strasburgo.
8 soldati

Questi ricevettero poi il rinforzo di 15 soldati sbandati del genio dell'esercito di Mac-Mahon!

Solo in tal guisa spiegasi come durante l'assedio non cercossi in *verun modo* di trarre profitto del sistema di gallerie permanenti di controscarpa esistenti sul fronte attaccato!

In seguito all'inquadramento degli sbandati e della formazione di battaglioni di guardia nazionale mobile e sedentaria il giorno 11 agosto la guarnigione contava:

518 ufficiali e
17134 uomini di truppa,

ma facilmente si comprende come il comandante della piazza, generale Uhrich, non potesse fare che assegnamento limitato su parte di questa gente.

Segue l'esposizione delle varianti successe negli ultimi giorni nella dotazione della piazza, nel suo armamento sotto il doppio punto delle fortificazioni e dell'artiglieria, nel servizio di intendenza e in quello sanitario; in ultimo l'autore parla delle misure prese dall'autorità militare al riguardo degli abitanti e del contegno delle autorità civili e della popolazione.

Tra gli otto documenti annessi a questo volume è specialmente interessante e particolareggiato il n° 5 il quale espone diffusamente tutto l'armamento di sicurezza e quello di difesa secondo la dotazione della piazza al 29 novembre 1867; l'armamento di sicurezza ammonta a 150 e quello di difesa a 400 bocche da fuoco.

Gli altri documenti riguardano l'ordine di battaglia e la forza delle guarnigioni di Rastadt e Strasburgo, nonchè della divisione badese, a epoche diverse.

Il documento n° 8 è un proclama alla popolazione in data 10 agosto, firmato dal generale Uhrich e dal prefetto di Strasburgo.

Questo breve esame del volume finora pubblicato dell'opera del capitano Wagner, basterà per rilevare l'importanza del lavoro intrapreso. In esso l'autore si rivela dotato di ampie co-

gnizioni e scrittore coscienzioso; i documenti ufficiali messi a sua disposizione, e molti altri che i mezzi forniti gli permisero di raccogliere, come già lo prova il primo volume, lo metteranno anche in seguito in grado di svilupparo distesamente o in modo chiaro e veridico tutti i minuti particolari di questo interessante assedio e la sua opera verrà senza dubbio da molti letta e studiata.

Termineremo quindi raccomandando caldamente a tutti gli studiosi dell'arte di guerra quest'opera, che tornerà specialmente gradita a coloro che si occupano dei tipi della moderna fortificazione, ed esprimendo il desiderio che vengano presto alla luce il 2° volume e specialmente il 3°, come quello che si occuperà di descrivere le vere operazioni dell'assedio.

MARTINI CARLO, *gerente*

INDICE DEL TOMO IV — ANNO XVIII

Ottobre.

Appunti ed osservazioni sulle navi corazzate, sui cannoni di gran potenza e sulla difesa delle coste — G. CASSOLA, *capitano d'artiglieria*, (cont. e fine). . . . . *Pag.* 5

Ordini della fanteria nel campo dell'azione tattica — P. . . » 43

Studio sull'efficacia del fuoco di fucileria — FILIPPO FONIO, *capitano nei bersaglieri*, (cont. e fine) . . . . . » 59

Dell'esercito ottomano — Note ed impressioni di viaggio — FRANCESCO BOSELLI, *tenente colonnello di cavalleria* . » 104

Recenti pubblicazioni di Tattica in Germania e in Austria — IV — ORESTE BARATIERI, *capitano di fanteria* . . . . » 129

Rivista bibliografica . . . . . » 148

Bollettino bibliografico italiano. . . . . » 152

Novembre.

Sulle modificazioni al regolamento d'esercizi e di evoluzioni (1° maggio 1873) — C. BESTAGNO, *maggior generale* . *Pag.* 153

Brevi cenni sul sistema generale di difesa degli stati e sui campi trincerati — G. MARIANI, *capitano del genio* . . . . » 161

Questioni d'artiglieria — R. C. . . . . » 190

Sull'utilità di avere una sola specie di cavalleria e del modo di armarla — F. MICHIELI, *sottotenente nel 6° reggimento di cavalleria* . . . . . » 209

Ancora sulla questione dell'ordine rado come ordine di combattimento — GENNARO MORENO, *capitano di stato maggiore* » 227

Dell'esercito ottomano — Note ed impressioni di viaggio — FRANCESCO BOSELLI, *tenente colonnello di cavalleria*, (continuazione e fine) . . . . . » 242

Recenti pubblicazioni di Tattica in Germania e in Austria — V — ORESTE BARATIERI, *capitano di fanteria* . . . . » 265

Rivista bibliografica . . . . . » 283

Dicembre.

Sulla difesa generale degli stati e dell'Italia in particolare — Esame del controprogetto di difesa compilato dalla Giunta della Camera dei deputati sotto la data del 2 aprile 1873 — A. Brignone, *maggior generale* . . . . . *Pag.* 305
Sulla formazione di guerra dell'esercito italiano — Cesare Tarditi, *capitano di stato maggiore* . . . . . » 395
Il nuovo regolamento di esercizi per la cavalleria prussiana — Marziale Bianchi d'Adda, *tenente di cavalleria* . . . » 419
Del fulmicotone e delle dinamiti — C. Corvetti, *tenente d'artiglieria* . . . . . » 434
Rivista bibliografica . . . . . » 451